Kreisbibliothek Regensburg
8° Med. Zang
17/3,1

Darstellung
blutiger heilkünstlerischer
Operationen,
als
Leitfaden
zu
seinen academischen Vorlesungen und für
operative Heilkünstler
bearbeitet
von

Christoph Bonifacius Zang,
der Chirurgie und Medicin Doctor,
Sr. k. k. apost. Majestät Rathe, ordentlichem öffentlichem Lehrer der theoretischen und practischen Chirurgie, Director der chirurgischen Clinik an der med.-chir. Josephs-Academie, ordentlichem Beysitzer der permanenten Militär-Sanitätscommission, Stabsfeldarzte und corresp. Mitgliede der physicalisch-medicinischen Gesellschaft zu Erlangen.

Dritter Theil.
Erste Abtheilung.

Mit einer Kupfertafel.

Wien 1818.
Bey Carl Ferdinand Beck.

Die Chirurgie von der Medicin trennen — heisst: der ersteren die Hände abschneiden, und der letzteren die Augen ausstechen.

Kreisbibliothek Regensburg

Vorbemerkung.

Um vor einem möglichen Irrthum zu verwahren, habe ich hier zur Kenntniss zu geben, dass der erste und zweyte Theil dieses Werkes schon zum zweyten Mahle aufgelegt wurden, bevor noch der dritte zum ersten Mahle erschien. Da nun die Besitzer der zweyten Auflage der ersten Theile in späterer Zeit glauben könnten, es bestehe auch eine zweyte Auflage des dritten Theiles, so muss ich Ihnen zu erkennen geben, das keine zweyte Auflage vom dritten Theile, bevor nicht etwa eine dritte der ersten Theile erscheinen wird, bestehen werde; und diess aus dem Grunde

weil ich die erste Auflage des dritten Theiles sowohl der Grösse, als auch dem Inhalte und der Form nach durchaus mit der ersten und zweyten des ersten und zweyten Theiles in eine vollkommene Übereinstimmung gesetzt habe, und demnach sämmtliche Theile, obschon von verschiedener Auflage, dennoch ein übereinstimmendes Ganze bilden.

Wien am 1. May 1818.

Zang.

Von den

Operationen,

die

am Stamme verübt werden.

I.

Die Luftröhrenkopferöffnung.

(Laryngotomia.)

Unter der Eröffnung des Kehlkopfes versteht man jenes operative Heilverfahren, wobey mittelst geeigneter Geräthe und Handlungsweisen der Luftröhrenkopf an einer bestimmten Stelle stich- oder schnittweise getrennt und nach aussen geöffnet wird.

Zweck.

Dieser ist entweder Bahnung eines künstlichen Athmenweges, oder auch Entfernung eines fremden Körpers.

Anzeige.

a) Bey Bahnung eines künstlichen Athmenweges.

1) Trennung der allgemeinen Decke der Länge nach und Blosslegung des Schild-Ring-Knorpelbandes.

2) Trennung dieses Bandes der Quere nach mit gleichzeitiger Einführung einer Röhre, oder auch ohne diese.

3) Ein passender Wund- und Röhrenbefestigungsverband.

4) Eine zweckdienliche Nachbehandlung.

b) **Bey beabsichtigter Entfernung eines fremden Körpers.**

1) Blosslegung des Schildknorpels und Schild-Ring-Knorpelbandes durch einen Längenschnitt in die allgemeine Decke.

2) Blutstillung.

3) Trennung des Schild-Ring-Knorpelbandes und des Schildknorpels der Länge nach.

4) Ausnehmung des fremden Körpers.

5) Vereinigung der Operationswunde durch einen schicklichen Verband.

6) Eine den Umständen angemessene Nachbehandlung.

Anzeigende Krankheitsumstände.

1) Ein solcher hoher Grad von Entzündungsgeschwulst im Rachen (Bräune), dass der Luft das Eindringen in den Kehlkopf in dem Maase versagt ist, dass Erstickungsgefahr besteht.

2) Krankhafte Verwandlungen der Rachengebilde, wobey eine solche Umfangsver-

grösserung besteht, dass der Kranke in Gefahr der Erstickung schwebt.

3) Eine solche enorme Anschwellung der Zunge, wodurch immer veranlasst, dass das Athmen höchst gefährlich erschwert, oder eine gänzliche Aufhebung desselben angedroht ist.

4) Ein Gefahr drohender fremder Körper in dem Luftröhrenkopfe, der auch ein Polyp seyn kann.

5) Scheintod, herbeygeführt durch mephitische Dämpfe, oder durch einen, im Rachen haftenden, nicht sogleich entfernbaren fremden Körper, wobey das Lufteinblasen, wie immer, verhindert ist.

6) Bruch des Schildknorpels, wenn die Einrichtung der übel gelagerten und Gefahr setzenden Bruchstücke nur durch die Eröffnung des Schildknorpelbandes, möglich ist.

7) Operationen im Rachen, wobey Gefahr der Erstickung eintreten kann; z. B. bey Ausrottung von Fleisch- und Balggeschwülsten, von entarteten Mandeln, von manchen Rachen-Schlund- und tiefhangenden hinteren Nasenpolypen, besonders wenn sie beträchtlich gross sind.

Anmerkungen.

1) Ob bey den unter 1, 2 und 3 angegebenen Krankheitszuständen nicht eine biegsame, durch die Nase in den

Kehlkopf eingeführte Röhre, statt der Operation, in Anwendung gebracht werden solle, wie es Hippocrates und einige Neuere rathen, lasse ich wegen Mangels an Erfahrung unentschieden.

2) Da bisher über das Heil- und Nichtheilsamseyn der Laryngotomie bey in Wasser oder andere Flüssigkeiten Untergetauchten und in Scheintod Versetzten, nur nach Gründen a priori, die in diesem wichtigen Falle nicht entscheidend seyn können, abgeurtheilt worden ist, und kein Fall ihrer Verübung aufgezeichnet steht, wobey sie sich offenbar nützlich oder schädlich erwiesen hätte, so muss ich mich dahin erklären; dass dieser Umstand das anzeigende Schulrecht erst dann erhalten könne, wenn treu gemachte Beobachtungen günstiger Fälle für ihn sprechen werden.

Gegenanzeigende Krankheitsumstände.

Abgesehen von der, nicht von einem fremden Körper oder einem Bruche des Schildknorpels erzeugten Entzündung des Luftröhrenkopfes selbst, in welchem Falle bey den oben angegebenen anzeigenden Verhältnissen die Tracheotomie verübt werden soll, gibt es keinen anderen gegenanzeigenden Umstand als jenen, wo der Zweck der Operation kein Mittel mehr zur Erreichung des Endzweckes seyn kann. Da uns die Zeichenlehre in diesem, wie in den meisten anderen Fällen, keine genügende Einsicht in das Heilbarkeitsverhältniss des jedes Mahl vorliegenden Falles gewährt, so wird man diese Operation auch da, wo sie als

ein höchst zweifelhaftes Mittel angesehen werden muss, noch anzustellen berechtigt, ja selbst dazu aufgefordert seyn.

Dass diese Operation, so wie die Tracheotomie, in dem Falle, wo der Kranke schon so schwach ist, dass man während der Operation seinen Tod befürchten müsste, nicht mehr verübt werden soll, wie es einige Schriftsteller angeben, scheint mir ein Urtheil zu seyn, das mehr zu Gunsten des eitlen Ruhmes und der Engherzigkeit des Arztes, als für die, zwar höchst ungewisse, aber doch mögliche Erhaltung des Lebens des Kranken spricht.

Verhältniss als verwundend.

Achtet man: 1) auf den hohen Grad von Empfindlich- und Reitzbarkeit des Luftröhrenkopfes; 2) auf das, dass er ein ergänzender Theil der Athmenswerkzeuge ist; 3) auf den hohen Grad von Leiden der in den Operationskreis gezogenen Organe, der gemeinhin bey den, diese Operation fordernden Umständen besteht, und auf die dadurch hochgesteigerte Verwundbarkeit; 4) auf das Verhältniss, dass dabey die Luft, ohne die, von dem Lebenshauche der Mund- und Nasenhöhle günstig geänderte Beschaffenheit, jetzt geradezu in die Lunge dringt; 5) endlich auf den viele Mahle, als eine höchst quälende und beleidigende Folge sich einstellenden Husten: so wird allerdings die

Laryngotomie nicht unter die ganz gefahrlosen Operationen gezählt werden dürfen. Doch ist es auch wieder eine bekannte Sache, dass bedeutende Luftröhrenkopf- und Luftröhrenwunden, an und für sich betrachtet, leicht und bald geheilt worden sind.

Verhältniss als heilsam.

Die Nothwendigkeit des Athmens zur Erhaltung des Lebens, und der leicht tödtende Reitz eines fremden Körpers in den Luftwegen bestimmen für sich den Werth und die Heilsamkeit dieser Operation. Indessen steht der Grad der durch sie bezielten Wirkung im umgekehrten Verhältnisse mit der Grösse des Leidens der Lunge und des Gehirnes, welches durch den krankhaften, von dem gestörten Athmen gesetzten Kreislaufe des Blutes verursacht wurde. Dasselbe gilt auch von der Zerrüttung, die der fremde Körper im Kehlkopfe angerichtet haben kann. Aus diesen Betrachtungen geht die Forderung hervor, mit der Anstellung dieser Operation nicht, wie es gemeinhin geschicht, bis auf den letzen Athemzug zu warten, sondern sie in der Zeit der Heilbarkeit des Falles zu unternehmen; d. i. früher anzustellen, als bisher die meisten Ärzte Lust dazu hatten. Bey Scheintodten verhält sich ihre Nützlichkeit wie die Heilsamkeit des Luftreitzes für die Lungen.

A.

Luftröhrenkopferöffnung zur Bahnung eines künstlichen Athmenweges.

Vorbereitungsacte.

I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke. Zu den ersteren gehören: 1) ein etwas gewölbtes Bistouri;

2) der Richter'sche, vorläufig beöhlte Tracheotom von einer, der körperlichen Ausbildung des Kranken angemessenen Grösse, an dessen Röhrenscheibe zwey hinlänglich lange Bändchen befestigt sind;

3) ein Waschschwamm und kaltes Wasser;

4) Öhl.

Anmerkung.

Bey mangelndem Tracheotom kann eine Lancette oder ein gerades Bistouri ganz füglich, statt selben, gebraucht werden.

Letztere bestehen: 1) in einigen, drey Viertel Schuh langen Klebepflasterstreifen;

2) in zwey, mit einem Cerate bestrichenen Charpiebäuschchen;

3) in einer, mehrere Linien dicken, ein Zoll breiten, anderthalb langen und zur Hälfte der Länge nach gespaltenen Compresse, oder

4) in zwey, anderthalb Zoll langen, einen

halben breiten, und zwey Linien dicken Compresschen;

5) in einem Stückchen Flor, und

6) in einigen Stecknadeln.

II. Bestimmung der Gehülfen. Deren bedarf man zwey; doch kann auch diese Operation, im Nothfalle, ohne Beyhülfe, oder doch wenigstens nur von Profanen geleistet, verrichtet werden.

III. Lagerung des Kranken. Dieser werde vorzugsweise in eine horizontale Rückenlage an dem rechten Bettrande, oder in eine sitzende auf einem Lehnstuhle, versetzt. Der Kopf werde entweder ganz gerade auf- oder auch zugleich etwas rückwärts gehalten, wenn das beengte Athmen nicht noch mehr dabey leidet. Überhaupt besorge man eine solche Lage, worin der Kranke am mindesten beschwerlich athmen und der Operateur leicht und sicher handeln können.

IV. Luftbeschaffenheitsveränderung. Die Zimmerluft, worin der Kranke sich befindet, werde in einem angenehmen Grade erwärmt, um einigermassen jene Temperatur zu ersetzen, welche ihr sonst durch die Mund- und Nasenhöhle mitgetheilt wird.

Operation.

1. *Act.* Nachdem der Kopf des Kranken in der oben bestimmten Lage von einem Ge-

hülfen festgehalten ist, bilde der Operateur auf dem Schild-Ring-Knorpelbande eine Querfalte in der allgemeine Decke; übergebe den linken Winkel einem Gehülfen, den rechten halte er, und trenne diese mit dem Bistouri, so, dass ein Längenschnitt von einem Zoll, bey lossgelassener Haut, in dessen Mitte erwähntes Band erscheint, gebildet ist. Hierauf mache er noch einen seichten Schnitt durch den zellgewebigen Streif zwischen den beyden Brustzungenbein- und Schildknorpelmuskeln. Oder auch der Operateur spanne die Haut, indem er den Zeigefinger der linken Hand auf den Vorsprung des Schildknorpels und den Daumen auf die ersten Ringe der Luftröhre anlegt; trenne sie der Länge nach auf der Mitte des Kehlkopfes, zwischen der Mitte des Schild- und des ersten Ringknorpels der Luftröhre, ohngefähr einen Zoll lang, und nachher die Muskeln wie vorhin. Bey Kindern werde dieser Schnitt etwas kleiner gemacht.

2. *Act.* Dann lege er den Daumen und Mittelfinger seiner linken Hand an die Seitenflächen des Kehlkopfes, um ihn zu befestigen; die Spitze des Zeigefingers aber setzte er mit nach unten gerichteter Nagelfläche auf das obere Dritttheil des entblössten Schild-Ring-Knorpelbandes; ergreife mit seiner rechten Hand den Tracheotom sammt Scheide, so, dass der Zeigefinger auf einen Theil seiner gewölb-

ten Fläche hingestreckt ist; führe ihn mit nach oben gerichteter gewölbter Fläche am Nagel des linken Zeigefingers, an der von ihm bezeichneten Stelle, in die Mitte des erwähnten Bandes ein. In dem Momente, wo die Lanze des Tracheotom erwähntes Band durchdrungen hat, erhebe der Operateur den Griff des Werkzeuges in dem Maase, dass dessen Lanze in die Längenachse der Luftröhre fällt, und schiebe es in dieser Richtung so weit fort, bis die Scheide zum Theil in den Kehlkopf eingebracht ist. Hierauf ziehe er den Tracheotom zurück, und führe die Scheide desselben so tief ein, als es die Anzeige und das Feststehen derselben fordern.

Varianten.

Erster. Besitzt der Operateur genaue anatomische Kenntnisse; freuet er sich eines feinen Tastsinnes; ragt der Kehlkopf stark hervor; ist der Leidende mager und die Gefahr dringend: so kann der Tracheotom, ohne vorläufige Blosslegung des Schild-Ring-Knorpelbandes, unter einem durch die allgemeine Decke in den Luftröhrenkopf, nach dem oben angegebenen Handwirken, eingeführt werden. Wahlweise ist jedoch diese Operationsweise, aus mehreren erheblichen Gründen, nicht in Ausübung zu bringen.

Zweyter. Ist in dem Augenblicke der geforderten Operation kein Tracheotom bey Händen, oder der sie anzeigende Fall ist ein Schildknorpelbruch, so werde nach vorläufiger Entblössung des Schild-Ring-Knorpelbandes, genanntes Band der Quere nach mit einer Lancette nach der, von den Umständen geforderten Grösse getrennt. Im ersteren Falle werde dann weiter so vorgegangen, wie es unten bey dem abgenöthigten Röhrenausziehen bestimmt wurde; im zweyten hingegen werde sogleich die Einrichtung des übelstehenden Bruchstückes gemacht, und die Wunde sogleich durch Vereinigung zur Heilung gefördert, oder auch, nach Forderung der Umstände, durch eine längere Zeit offen erhalten.

Verband.

Nach gereinigtem Wundumfange bedecke man die Wunde mit den Charpiebäuschchen; bringe dann das gespaltene Compresschen unter die Scheibe der Röhre; die an der Scheibe befindlichen Bändchen führe man um den Hals, um die Unbeweglichkeit der Röhre zu sichern, und das Ausgleiten derselben zu verhüthen. Durchaus ordne man den Befestigungsverband der Röhre so, dass der in der Luftröhre befindliche Theil derselben keinen Punct ihrer Wände berühre, sondern frey darin stehe. Endlich belege man die Öffnung der Tracheotom-

röhre mit einem Stückchen Flor und befestige es mit Stecknadeln an das unterliegende Compresschen. Die Hautwundränder sollen aus dem Grunde, dass die Luft nach dem etwa nöthigen Ausziehen der Röhre, bevor noch der normale Weg zum Athmen gehörig durchgängig ist, leicht durch die künstliche Öffnung ein - und ausdringen könne, nicht, wie es Einige lehren, ober - und unterhalb der einliegenden Röhre durch Heftpflasterstreifen vereinigt werden.

Üble Ereignisse während der Operation.

Husten und Zuckungen.

Gegen beyde ist in diesem Falle nichts Anderes zu thun, als im Operiren mit Bedachtsamkeit zu eilen.

Üble Ereignisse nach der Operation.

1) Quälender Husten;

2) Entzündung der unmittelbar durch die Operation ergriffenen Theile;

3) Lungenentzündung;

4) Luftgeschwulst, zuweilen unter der Gestalt eines Kropfes;

5) Luftröhrenkopfbruch (laryngocele);

6) Eiteransammlung.

Nachbehandlung.

Der Operirte werde zur strengsten Ruhe

verhalten. — Die Nährweise sey eine dem Gesammtkrankheitszustande angemessene. — Da der Husten: 1) vom Entzündungsreitze des Luftröhrenkopfes; 2) von der gereitzten Lunge; 3) von kühler Luft, und 4) vom Reitze der übelstehenden oder beweglichen Tracheotomröhre herrühren kann; so ergibt sich das therapeutische Geboth, jeder dieser besondern Veranlassung besonders zu begegnen. In den ersten zwey Fällen ist das antiphlogistische und schwächende Verfahren in vernünftiger, und in zu rechter Zeit bestellter Verbindung mit Mohnsaft und Samenmilch, das Entsprechendste; gegen den dritten dient Erwärmung der Luft, welcher höhere Wärmegrad durch die ganze Zeit, in welcher durch den künstlichen Luftweg geathmet wird, unterhalten werden soll; der vierte fordert, versuchsweise, eine andere Stellung und gewisse Befestigung der Röhre; manches Mahl erreicht man seine Absicht bey üblem Stande derselben durch eine veränderte Lage des Kranken. Langt man mit allen Diesem nicht aus, so werde die Röhre ohne weiters ausgezogen, die Wunde bloss mit Flor bedeckt, und dem Kopfe des Kranken eine solche Lage nach hinten gegeben, dass die Wundränder des Kehlkopfes in dem Grade klaffen, dass das Athmen dadurch leicht vollbracht werden kann. — Bey einem Schildknorpelbruche werde Alles aufgebothen, was

einen hohen Grad von Entzündung zu verhüthen vermag. Kalte Umschläge und Blutigelanwendungen sind hierbey, in der Regel, unerlässlich. — Den übrigen, durch das bestandene gestöhrte Athmen gesetzten, oder als Folgen der Operation eingetretenen Krankheiten, als z. B. der Luftgeschwulst, dem laryngocele, u. s. w. werde nach den sich darauf beziehenden Vorschriften der besondern Krankheitsheilungslehre, begegnet. Der Luftgeschwulst entgegnet man am kräftigsten durch Entleerung der Luft mittelst Streichen der Geschwulst von ihrer Grenze gegen die Operationsöffnung hin, und einen verschliessenden Druck auf jene Öffnung, durch welche die Luft sich ergiesst. Auch gegen die laryngocele leistet ein gehörig angebrachter Druck das Meiste. — Vor allem aber, besteht keine dringendere Anzeige, richte der Operateur sein Bestreben auf die Hebung der, die Operation nothwendig gemachten Krankheitsumstände, damit das Athmungsgeschäft auf das Baldigste auf dem gehörigen Wege geschehen könne. — Im Falle die Röhre durch Schleimansammlung unwegsam gemacht worden ist, werde ein Federbart eingeführt und damit gereinigt; gelingt diess nicht, so werde sie ausgezogen, und so vorgegangen, wie es oben angegeben wurde. — Nach hergestellter hinlänglicher Wegsamkeit des normalen Luftwe-

ges werde die Tracheotomröhre mit der Vorsicht ausgenommen, dass während des Ausziehens der Daumen und Zeigefinger der linken Hand in der Nähe derselben auf den Kehlkopf angelegt, und dieser damit zurückgehalten werde. — Nachher werde die Operationswunde nach den bestehenden chirurgischen therapeutischen Vorschriften, worunter die des Vorwärtshaltens des Kopfes und dessen Befestigung in dieser Stellung, besonders zu beachten ist, zur Vernarbung geführt.

Anmerkung.

Wenn man des höchst nachtheiligen und mitunter unerträglichen Reitzes der Tracheotomröhre und ihrer Unzulänglichkeit durch das so leichte und häufige Verstopftwerden bedenkt, so kann man sich des Wunsches nicht erwehren, dass dieses Werkzeug bey Eröffnung der Luftröhre und ihres Kopfes ausser Gebrauch gehalten und jedes Mahl ein blosser Längenschnitt durch das Schild = Ringknorpelband allein, oder durch den Kehlkopfsringknorpel zugleich, nach vorläufiger Blutstillung, gemacht werden möge.

B.

Luftröhrenkopferöffnung zur Entfernung eines fremden Körpers.

Vorbereitungsacte.

I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke. Zu den ersteren gehören: 1) ein

gerades flachgewölbtes und geknöpftes Bistouri;

2) eine biegsame Hohlsonde;

3) zwey stumpfe Häkchen;

4) eine anatomische und chirurgische, so wie auch eine gekrümmte Polypenzange;

5) die zur Behandlung eines Polypen nöthigen Werkzeuge, im Falle ein solcher das Operationsobject ist;

6) Waschschwämme und kaltes Wasser.

Zu den letzteren werde gezählt: 1) einige drey Viertel Schuh lange Heftpflasterstreifen;

2) ein Charpiebäuschchen;

3) zwey schmale, zwey Zoll lange und drey Viertel Zoll dicke Compresschen;

4) eine, zwey Ellen lange Vereinigungsbinde. Eine vierköpfige, zwey Zoll breite Vereinigungsbinde mit Faden, nach der Gestalt der Richter'schen Hasenschartenbinde, ist hier ein sehr zweckmässiges Verbandstück;

5) der Verbandapparat zum Aufrechthalten des Kopfes.

Alle übrigen Vorbereitungsacte sind gleich denen bey *A)*, jedoch sind hier zwey Gehülfen unerlässlich.

Operation.

1. *Act.* Man entblösse den vorderen mittleren Theil des Kehlkopfes durch einen wie

bey *A* gehandwirkten, aber etwas mehr nach oben verlängerten Haut- und Muskellängenschnitt.

2. *Act.* Hierauf stille man die Blutung mittelst durch Schwämme angebrachten kalten Wassers. Dann setze man die Spitze des Zeigefingers, wie bey *A*, bey der dort angegebenen Befestigung des Kehlkopfes, auf das Schild - Ring - Knorpelband; steche unter desselben Leitung das gerade Bistouri, mit gegen das Brustbein hingerichtetem Schneiderand, in erwähntes Band, und trenne es der Länge nach; diese Schnittöffnung werde nun auch nach oben bis zum Schildknorpel hin erweitert. Ist der fremde Körper, rücksichtlich seiner Grösse und Lage, geeignet, durch diese Öffnung ausgeworfen oder ausgenommen werden zu können, so schreite man zum vierten Acte; allein ist diess der Fall nicht, so vollführe man den

3. *Act.* Zu diesem Ende bringe man, nachdem ein, zur linken Seite des Kranken stehender Gehülfe den Kehlkopf unverrückbar hält, die gegen ihre Rinne flach hingebogene Hohlsonde in die Öffnung, und führe sie von da weiter hinter dem vordern Winkel oder dem Vorsprunge des Schildknorpels nach oben, bis etwa zu seinem oberen Rande; neige hernach den Griff der Sonde bis zur Berührung der vorderen Halsfläche; führe dann auf der Hohl-

sonde das gerade spitzige, oder, was besser ist, das geknöpfte Bistouri, mit nach aussen gerichtetem Schneiderand, ein, und spalte den Schildknorpel genau in der Mitte seines Vorsprungs entweder zur Hälfte, oder nach seinem ganzen Längendurchmesser, je nachdem es die Lage oder Grösse des fremden Körpers fordert. — Sollte der fremde Körper tiefer, als vermuthet, stehen, und weder durch Naturanstrengung, noch auch durch Kunsthülfe durch die bestehende Kehlkopföffnung entfernt werden können (gewiss ein äusserst seltener Fall), so werde nun auch noch der Ringknorpel durch das Bistouri mit freyer Hand, oder mittelst der Hohlsonde, getrennt.

4. *Act.* Hierauf ziehe ein Gehülfe mit den zwey stumpfen Häkchen die Wundränder der Kehlkopföffnung auseinander, worauf der fremde Körper die meisten Mahle durch Husten, oder eine andere Naturanstrengung ausgestossen wird. Geschieht diess indessen nicht, so forsche der Operateur nach der Lage des Körpers, und hole ihn mit der anatomischen, oder chirurgischen, oder auch mit der gekrümmten Polypenzange, heraus.

Ist der fremde Körper ein Polyp, so werde jetzt seine Beschaffenheit, seine Befestigungsart und sein Sitz untersucht, und nach dem Befunde die Weise seiner Entfernung bestimmt und verübt.

Variant.

In dem Falle, wo der fremde Körper bis in die Bronchien gedrungen seyn sollte, werde das Schild-Ring-Knorpelband durch einen Querschnitt gänzlich getrennt, und, bey nach hinten gehaltenem Kopfe, erwartet, dass dieser durch krampfhaften Husten von der Lunge aus zu dieser Öffnung hin- und durch sie ausgetrieben werde. Sollte indessen nur ersteres, nicht aber letzteres Statt haben, so werde er durch eine Zange, wo möglich, ausgenommen. Besteht kein Husten, so werde er erregt. Nützt diess Alles nichts, so werde bis dahin gewartet, wo ihn die Natur auswirft, und dafür gesorgt, dass die Wunde bis zu diesem Zeitpuncte offen bleibe.

Anmerkung.

Es ist von hoher Wichtigkeit, dass die, durch den Hautschnitt veranlasste Blutung, bevor das Band oder der Knorpel selbst getrennt werden, gestillt werde. Denn geschieht diess nicht, so mag es sich zutragen, dass Blut in die Luftröhre einfliesst, und einen höchst quälenden und die Operation aufhaltenden Husten, mit allen seinen üblen Folgen, erregt.

Verband.

Sollte die Blutung früher nicht vollkommen gestillt worden seyn, so geschehe es jetzt.

Dann lasse man den Kopf des Kranken etwas nach hinten beugen; bringe hierauf die Knorpel- und Hautwundränder in eine, bey ersteren sehr genaue Berührung, die letzteren hingegen nähere man nur einander; lasse zum Vereinigthalten einige Klebepflasterstreifen quer über sie so nebeneinander hinspannen, dass zwischen dem einen und dem anderen Raum für das Ausströmen der etwa ergossenen Luft gegeben sey, und somit eine Luftgeschwulst verhüthet werde. Hierauf belege man die Wundränder mit einem in reines Öhl getauchten Leinwandläppchen; an den beyden Seiten des Kehlkopfes bringe man die oben bestimmten Compresschen an, und führe, während sie ein Gehülfe hält, die zwey Ellen lange, auf zwey Köpfe gerollte Binde, ihr Mittelstück im Genicke anlegend, nach vorn und kreutze sie auf dem Kehlkopfe, indem ein Kopf durch die Spalte des anderen durchgeführt wird; worauf sie weiter ins Genick, unter einem wohl berechneten, die Vereinigung mittelst der zwey Compresschen unterstützenden Zuge, zurückgeführt und befestigt werden. Oder auch man lege die vierköpfige, mit Faden versehene Vereinigungsbinde zu demselben Ende an. Hernach werde der Kopf des Operirten durch eine passende, mittelst des oben angegebenen Verbandapparats bestellte Verbandweise, stets rückwärts gebogen gehalten.

Anmerkung.

Die bey dem Verbande erwähnte, den Kopf aufrecht und etwas nach hinten haltensollende Verbandart wird auf folgende Weise angelegt: Man nehme eine fest gewebte, starke, zehn Ellen lange, dritthalb Zoll breite, und auf zwey Köpfe gerollte Binde; lege deren Grund im Genicke an; führe beyde Köpfe an den Seitentheilen des Kopfes auf den tiefsten Theil der Stirne und von da wieder zurück auf das Hinterhauptbein, und halte sie, wohl angezogen, aneinander. Jetzt schlinge ein Gehülfe ein festes, einen Zoll breites und eine Drittel-Elle langes Bändchen zwischen dem Kopfe des Kranken und den Händen des operirenden Arztes um die beyden Bindenende, und ziehe die Schlinge mittelst zwey einfacher Knoten in dem Grade zusammen, dass beyde davon umfasste Bindenenden bis auf einen halben Zoll Entfernung einander genähert sind. Hierauf lasse der Arzt des Kranken Kopf nach hinten biegen; führe dann beyde Bindenköpfe, den linken unter die linke, den rechten unter die rechte, vorher mit weichen dicken Compresschen ausgefüllte Achselhöhle, von da, stets wohl angezogen, auf die Brust, um welche weiter mehrere, nach entgegengesetzten Richtungen vorlaufende, horizontale Rundgänge angelegt und endlich die Bindenenden mittelst einiger Nadelhefte, befestigt werden.

Bey dem verübten Varianten, und nach erreichtem Ziele desselben, bestelle man den Verband auf die Weise, wie er bey *A*, nach ausgezogener Tracheotomröhre, bestimmt wurde.

Des Verhüthens einer Luftgeschwulst willen, sorge man dafür, dass ein Theil der

Hautwunde, der der schicklichste für das Ausströmen der Luft aus dem Kehlkopfe ist, bis zur vollkommenen organischen Schliessung der Wunde des Luftröhrenkopfes, unvereinigt bleibe.

Üble Ereignisse während der Operation.

1) Husten.

2) Convulsionen,

3) Fortdauernde Blutung.

Das Mittel dagegen ist vorsichtiges Eilen im Operiren.

Üble Ereignisse nach der Operation

sind alle jene, welche vorhin nach der Operationsweise *A*, angegeben worden sind.

Nachbehandlung.

Diese dreht sich, caeteris paribus, um die Befolgung derselben therapeutischen Vorschriften, welche oben bey *A* bestimmt worden sind. — Da es sich hier wesentlich um die baldigste organische Vereinigung der getrennten Kehlkopftheile handelt, so werde der Verband und die Lage des Kranken auf das Sorgfältigste nach dieser Forderung geordnet. Die Rückwärtsneigung des Kopfes und die Erhaltung desselben in dieser Lage durch eine angemessene Verbandart, jenen Fall ausgenommen, wogegen der Operationsvariant verübt

wurde, wobey die Kopfstellung nach vorn unterhalten werden soll, ist ein unerlässlicher Besorgungspunct. — Das Einfliessen des Wundsecretums in den Kehlkopf, und Eiteransammlungen um demselben herum, werden durch dasselbe Mittel verhüthet, welches oben zur Entfernthaltung einer Luftgeschwulst, angegeben wurde. Man achte sorgsam darauf, dass kein Theil irgend eines Verbandtheiles in den Kehlkopf gleite; daher soll die Wundöffnung mit einem Streifen Leinwand, der mit einem Gemenge von gleichen Theilen Mandelöhles und Schleimes von gummi arabicum befeuchtet ist, belegt und durch Heftpflasterbändchen gehalten werden.

II.

Die Luftröhreneröffnung.

(*Tracheotomia.*)

Bestimmung.

Unter Luftröhreneröffnung versteht man jene operative Handlungsweise, durch welche die Luftröhre an einer bestimmten Stelle, stich- oder schnittweise, geöffnet wird.

Zweck.

Wie bey der Kehlkopfseröffnung.

Anzeige.

a) **Bey Bahnung eines künstlichen Luftweges.**

1) Blosslegung eines Theiles der Luftröhre durch Trennung der allgemeinen Decke und Muskeln der Länge nach;

2) Eröffnung der Luftröhre in die Quere zwischen zwey Knorpelringen mittelst des Tracheotom, und Befestigung seiner Röhre;

3) ein gehöriger Verband, und

4) eine, den besonderen Umständen angemessene Nachbehandlung.

b) **Bey beabsichtigter Entfernung eines fremden Körpers.**

1) Blosslegung der Luftröhre, wie es bey *a* angegeben wurde;

2) vollkommene Stillung des Blutes;

3) Trennung mehrerer Knorpelringe nach der Längenrichtung der Luftröhre;

4) Entfernung des fremden Körpers;

5) Vereinigung der Operationswunde durch einen schicklichen Verband, und

6) eine der Besonderheit des Falles entsprechende Nachbehandlung.

Anzeigende Krankheitsumstände.

1) Eine solche Entzündung des Kehlkopfes, wobey Erstickungsgefahr besteht (angina laryngea).

2) Solche krankhafte Verwandlungen des Kehldeckels, oder der inneren Umkleidung des Kehlkopfes, welche das Athmen dauernd stören, und endlich gar aufheben würden, wie z. B. scirrhus epiglottidis, Anwulstung dieser Umkleidung.

3) Krankheiten des Kehlkopfes anderer Art, wie sie immer heissen oder genennt werden mögen, wenn das Athmen gefährlich durch sie beschränkt ist.

4) Bruch des Schildknorpels, oder eine andere Verletzung des Kehlkopfes, besonders durch quetschende Körper, wodurch Gefahr zu ersticken gesetzt ist, die auf keine andere Weise gehoben werden kann.

5) Ein fremder Körper in der Luftröhre, und

6) ein solcher in der Speiseröhre, welcher das Athmen höchst beschwerlich macht, dessen Aufhebung androht, und nicht alsbald entfernt, oder auf eine andere Weise ausser Einwirkung auf die Luftröhre, gesetzt werden kann.

7) Die polypöse Masse bey der häutigen Bräune, wenn selbe los ist, durch vergebliche Hustenauswurfsanstrengungen in den Kehlkopf hingetrieben und von diesem zurückgewiesen wird. Ob bey einem anderen Verhältnisse dieses entzündlichen Erzeugnisses diese Operation nützen könne, wird von der Mehrzahl der Ärzte verneint.

Anmerkung.

Selbst dann noch, wenn der fremde Körper schon in den Bronchien sich befindet, kann diese Operation noch versuchsweise Statt haben, und zwar in der Erwartung, der fremde Körper möge mittelst angestrengten Hustens durch die gemachte Öffnung ausgeworfen werden.

Gegenanzeigende Krankheitsumstände.

Diese sind dieselben, wie sie bey der Laryngotomie angegeben worden sind.

Verhältniss als verwundend.

Sieht man hin auf den hohen Grad von Empfindlich - und Reitzbarkeit des betreffenden Organs; bedenkt man die Verletzung des Blutadergeflechtes der Schilddrüse, so wie auch die mögliche Eröffnung der queren Halsblutader und die beynahe allezeit heftige Blutung daher, der hauptsächlich nur durch beleidigenden Druck begegnet werden kann: so wird man einsehen, dass die Gefährlichkeit dieser Operation höher steht, als die der Kehlkopfseröffnung. Bey dem Varianten fällt indessen so manche der angegebenen Bedenklichkeiten weg.

Verhältniss als heilsam.

Hier gilt alles das, was unter dieser Aufschrift bey der Laryngotomie gesagt wurde.

Vorbereitungsacte.

Hierher gehören dieselben Dinge, welche

bey der Laryngotomie unter dieser Rubrik bey *A* aufgestellt wurden. Nebstbey bedarf man hier noch der Schlagadernunterbindungsgeräthe und zweyer Gehülfen.

Operation.

A.

Der Luftröhrenquerschnitt, bezweckend, der Luft einen neuen Weg in die Lungen zu bahnen.

Nachdem der Kranke gehörig gelagert, die Gehülfen zweckgemäss angestellt worden sind, und der Kopf des Kranken von einem derselben wie bey der Laryngotomie, gehalten ist, trenne man, am rechten Bettrande stehend, die allgemeine Decke und Muskeln auf der Mitte der Luftröhre vom Kehlkopfs-Ringknorpel an bis zum Rande der Handhabe des Brustbeines hin durch einen, mittelst Faltenbildung oder blosser Spannung der Haut, gehandwirkten Längenschnitt auf die Weise, wie bey der Laryngotomie. Hierauf lasse man die Wundränder mittelst der zwey stumpfen Häkchen von einem Gehülfen auseinander halten, und von einem anderen durch einen feuchten Schwamm das Blut aufsaugen. Dann trenne man das, auf dem dritten und vierten Ringknorpel liegende Zellgewebe und Gefäsnetz, und lege somit die Luftröhre bloss. Nun

handle man wieder gegen die Blutung; wenn anders Zeit dazu gelassen ist. Die etwa jetzt in den Weg sich stellenden Schilddrüsenlappen löse man mit den Fingern; drücke sie nach rechts und links und lasse sie, sammt den übrigen getrennten Theilen, von einem Gehülfen durch die zwey stumpfen Häkchen beyseithalten. Nun setze man den, gegen das Brustbein hingekehrten Nagel des linken Zeigefingers an den unteren Rand des dritten oder vierten Ringknorpels zur Bezeichnung der Einstichsstelle; den Mittelfinger derselben Hand lege man aussen auf der Haut an die linke und den Daumen unmittelbar an die rechte Seite der Luftröhre an, um sie zu befestigen; führe endlich den Tracheotom sammt Scheide, mit nach oben gerichteter gewölbter Fläche, an dem Nagel des Zeigefingers durch den häutigen Zwischenraum zwischen dem dritten und vierten, oder vierten und fünften Knorpelringe in die Luftröhre ein. Sobald die Spitze des Werkzeuges eingedrungen ist, hebe man den Griff desselben in dem Grade, dass die Spitze nach der Richtung der Längenachse der Luftröhre bey weiterem Einführen bewegt und somit die entgegenstehende Wand nicht verletzt werde. Hernach lege man den linken Zeigefinger auf die Scheibe der Röhre, um sie zurück zu halten, und ziehe den Tracheotom heraus.

Anmerkung.

Man sey gefasst darauf, dass in einzelnen Fällen die durch den Tracheotom bewirkte Operation dem Zwecke, wegen des so häufigen Verstopftwerdens des Röhrchens, nicht entspreche. Ist diess wirklich der Fall, so ziehe man das Röhrchen ohne weiteres aus, und trenne mehrere Ringe, z. B. drey — vier nach der Längenrichtung der Luftröhre von der Strichwunde aus, und halte die ganze Operationswunde für das leichte Einströmen der Luft mittelst einer, in den dazu schicklichsten Winkel der Haut- und Muskelwunde eingelegten Charpiewieke, und bedecke die ganze Wundfläche bloss mit Flor, bey gegen die Brust hingeneigtem Kopfe.

B.

Eröffnung der Luftröhre durch einen Längenschnitt bey einliegendem fremden Körper.

Vorbereitungsacte.

Diese sind, nebst Schlagadernunterbindungsgeräthen, dieselben, wie sie bey der Laryngotomie unter *B* angegeben worden sind.

1. *Act.* Nachdem die allgemeine Decke, die Muskeln und das Zellgewebe, wie unter *A* beym Querschnitte, getrennt worden sind, und das Blut vollkommen gestillt worden ist, welches entweder mittelst Druck durch einen mit kaltem Wasser befeuchteten Schwamm, oder durch Unterbindung, oder theils durch jenen, theils durch diese, geschehen soll;

befestige ein Gehülfe die Luftröhre mit den Fingern seiner beyden, an den Seiten auf den Hals angelegten Händen; der Operateur setze den Zeigefinger seiner linken Hand mit nach oben gekehrter Nagelfläche im unteren Winkel der Wunde auf die entblösste Luftröhre; steche, durch diesen Finger geleitet, das gerade Bistouri mit aufwärts gerichtetem Schneiderande durch die vordere Wand zwischen zwey Knorpelringen in die Luftröhrenhöhle, mit der Vorsicht, die hintere Wand ja nicht zu verletzen, ein, und führe es nach oben, vier bis sechs Knorpelringe, je nachdem es die Verschiedenheit der Grösse des fremden Körpers fordert, der Länge nach trennend.

2. *Act*. Hierauf lasse der Operateur beyde Luftröhrenwundränder von einem Gehülfen mittelst der zwey beöhlten stumpfen Häkchen voneinander abziehen, und den fremden Körper durch des Kranken Naturbestreben (Husten) auswerfen. Geschieht diess indessen in der dazu gestatteten Zeit nicht, oder die Umstände sind dringend, so führe der Operateur eine zweckdienliche gerade oder gekrümmte Zange ein, und ziehe den fremden Körper aus.

Ist der fremde Körper eingekeilt, so muss er gelöst werden. Die Weise dieses Verfahrens wird theils durch die Form, theils durch die Einklemmungsweise desselben bestimmt. Als Regel kann gelten, dass, wenn die Einkei-

lung von oben nach unten geschah, der fremde Körper mittelst einer dicken Knopfsonde nach oben durch den Kehlkopf aufgestossen werden soll; fand sie hingegen von unten nach oben Statt, so werde er durch die Wunde ausgezogen.

Variant.

Wenn auch die Blutung aus dem durchschnittenen Blutadergeflechte der Schilddrüse nicht besonders gefährlich ist, so erregt dennoch das dabey nicht ganz zu verhüthende Einfliessen des Blutes in die Luftröhre einen sehr quälenden Husten, so wie auch eine nicht ganz gefahrlose Reitzung der Athmenswerkzeuge. Nebstbey ist die Eröffnung der Luftröhre mehr oder weniger unterhalb des isthmus der Schilddrüse, zumahl bey dickhalsigen Individuen, nichts weniger als eine leichte und schwierigkeitslose Operation. Es ist daher rathsam, ein Verfahren, wobey dem Schilddrüsenblutadergeflechte und der tiefern Lage der Luftröhre ausgewichen werden können, statt der voranstehenden Operationsweise, wenn nicht die Lage des fremden Körpers geradezu die obige Schnittstelle fordert, in Ausübung zu bringen.

Dieses Verfahren besteht darin, dass die Eröffnung der Luftröhre, nach vollbrachter Entblössung und Blutstillung, mit oben bestimmten Handgriffen knapp oberhalb des Ring-

knorpels des Kehlkopfes angefangen und nach unten durch zwey, drey, höchstens vier Luftröhrenringe, fortgesetzt werde.

Dieser Operationsvariant hat nur das gegen sich, dass der isthmus gl. thyreoideae, und seine Schlagäderchen verletzt werden. Allein da dieser Blutung leicht theils durch Unterbindung, theils durch kaltes Wasser und Druck, begegnet werden kann, so verdient er, da keine einzige der grossen Schwierigkeiten, die bey der Eröffnung der Luftröhre an einer tieferen Stelle Statt haben, damit verbunden ist, unstreitig den Vorzug bey gegebener Wahl der Operationsstelle. Von ganz besonderem Werthe ist dieser Variant in den Fällen, wo die Tracheotomie zur Entfernung der geronnenen Lymphe bey der angina membranacea, oder zur Einrichtung übelgelagerter Bruchstücke des Schildknorpels, angezeigt ist.

Da man nicht selten bey dieser, so wie bey jeder anderen Luftröhreneröffnungsweise wahrnehmen muss, dass die Öffnung, wie und durch was immer, verstopft und unwegsam erscheint, und der Röhrengebrauch eben so beleidigend für den Kranken als zwecklos ausfällt: so ist es rathsam, an der erwähnten Stelle einen, eine Linie ungefähr breiten Streif aus der Luftröhre selbst, auszuschneiden.

Anmerkungen.

1. Man sey besorgt, dass die Blutung, bevor die Luft-

röhre selbst geöffnet wird, vollkommen gestillt werde, damit durch das sonst eindringende Blut die Operation weder erschwert, noch der Kranke gefährlich gequält werde. Steht daher das Blut nicht bald auf den Gebrauch des kalten Wassers, wobey der damit befeuchtete Schwamm zugleich auf die blutenden Gefässe angedrückt werden soll, so trachte man die bedeutendsten Gefässe, ohne weiteres Abwarten, zu unterbinden.

2. Verhält sich die glandula thyreoidea der Art, dass sie sich durch Umfang und Lage dem Messer in den Weg stellt, so sondere man sie mit den Fingern, so viel möglich, von den zu entblössenden Theilen ab, drücke sie nach Rechts und Links, und etwas aufwärts, in welcher Lage sie sodann ein Gehülfe mit den stumpfen Häkchen hält; selbst ihr isthmus kann auch im Falle der Nothwendigkeit ohne Bedenken durchschnitten werden; Druck und kaltes Wasser und, im äussersten Falle, die Unterbindung, bringen seine Schlagäderchen zum Schweigen. Auch die Brustdrüse, die bisweilen bey Kindern unter das Messer kommt, soll mit den Fingern aus dem Wege geräumt und abgehalten werden.

3. Es versteht sich wohl von selbst, dass, wenn ein in der Speiseröhre haftender Körper der anzeigende Umstand ist, die Eröffnung der Luftröhre unter demselben vorgenommen werden soll.

4. Sollte der fremde Körper nicht auf eine unschädliche Weise sogleich ausgenommen werden können, und nicht augenscheinlich tödtlich einwirken, so halte man die Luftröhrenwunde durch drey — vier Tage offen, in welchem Zeitraume ihn die Natur selbst in die Wunde wirft, woraus er sodann leicht entfernt werden kann.

5. Während der Dauer der Operation soll stets die, durch

die Operationswunde eindringende Luft durch ein, in der Nähe gehaltenes, mit glühenden Kohlen gefülltes Becken, erwärmt werden.

Verband.

Wurde die Operation mit dem Tracheotom gemacht, so nähere man, nach vorläufiger Reinigung der Haut, die Hautwundränder und zwar mehr am oberen Wundwinkel, als am unteren; halte sie in der Annäherung mittelst quer hingezogener Klebepflasterstreifen; belege die Wundränder mit durch Heftpflasterstreifen befestigten Charpiebäuschchen, und bringe ferner die, zur zweckmässigen Richtung und Befestigung der Tracheotomröhre bestimmte Vorrichtung so an, wie es bey der Laryngotomie überhaupt angezeigt wurde. Allein bey einer beträchtlich tiefen Wunde kann von dem oben erwähnten gespaltenen Compresschen kein Gebrauch gemacht werden. In diesem Falle lege man unter die Scheibe der Röhre ein gespaltenes Leinwandläppchen; auf der Scheibe aber neben ihrer Öffnung, rechts und links, zwey schmale Compresschen, und halte sie darauf mittelst zwey um den Hals gezogenen Heftpflasterstreifen, und mit diesen die Röhre fest.

Wurde aber die Operation auf die Weise *B.* gemacht, und der fremde Körper sogleich entfernt, so bewirke man zuerst eine

vollkommene Stillung des Blutes; dann reinige man so gut, als es erlaubt ist, die Partie; bringe die Wundränder der Luftröhre selbst möglichst genau aneinander, und halte sie durch dieselbe Vorrichtung und Verbandweise, wie sie nach der Eröffnung des Kehlkopfes nach seiner Länge, bestimmt wurde, in der Vereinigung beharrend. Sollten die oben angegebenen länglichten Compresschen nicht zur geforderten Druckvermittlung zureichen, so bediene man sich graduirter und dickerer Compresschen. —

Es bleibt übrigens eine wesentliche Forderung eines heilsamen Verbandes, dass der untere Winkel der die Luftröhre bedeckenden Wundtheile nicht vor der vollkommenen Heilung der Lufröhrenwunde, vereinigt werde, behufs des Ausflusses des Wundsecretums und der Luft. Geschieht diess nicht, so entstehen Eiteransammlungen, Ergiessung des Eiters in die Luftwege, und Luftgeschwulst.

Üble Ereignisse während und nach der Operation

sind die bey der Laryngotomie aufgestellten.

Nachbehandlung.

Alles, was bey der Laryngotomie unter *A* und *B* gesagt wurde, gilt, bey gleichgesetz-

ten Umständen auch hier. (S. Laryngotomie.)

Indessen ist bey der Tracheotomie mit einliegendem Röhrchen das Liegen des Kranken auf der einen oder der anderen Seite, so lange er es aushalten kann, darum angezeigt, damit kein Wundflüssiges (vulneris secretum) in die Röhre einfliesse und sie verstopfe.

III.

Der Speiseröhrenschnitt.

(Oesophagotomia.)

Bestimmung.

Mit dieser Benennung bezeichnet man jenen chirurgischen Technicism, wodurch mittelst eines Scalpells die Speiseröhre an einer bestimmten Stelle geöffnet wird.

Zweck.

Dieser besteht entweder in der Entfernung eines fremden Körpers, oder in der Bahnung eines künstlichen Weges zum Einflössen der Nährmittel.

Anzeige.

Dieser entspricht: 1) Trennung der Haut, des Zellgewebes, und, in einzelnen Fällen, auch

der Muskeln, um die Speiseröhre blosszulegen;

2) Blutstillung;

3) Eröffnung der Speiseröhre selbst;

4) Entfernung des fremden Körpers, oder

5) Einführung einer elastischen Röhre zur Einflössung der Nährmittel;

6) ein gehöriger Verband, und

7) eine zweckgemässe Nachbehandlung.

Anzeigende Krankheitsumstände.

1) Ein in der Speiseröhre haftender, den Bestand des Lebens auf verschiedene Art gefährdender, auf keine andere Weise zu beseitigender, und übrigens zum Herausnehmen durch den Schnitt schicklich gelagerter, fremder Körper.

2) Ein fremder Körper von einer solchen Beschaffenheit, bey welcher er, gesetzt er könne in den Magen gebracht werden, eine neue Gefahr anderer Art veranlasst.

3) Aftergebilde, Verengerung, oder ein anderartiges, für eine bestimmte Zeit unüberwindliches Krankheitserzeugniss an dem oberen Theile der Speiseröhre, wobey das Schlingen und die Ernährung durch den Mund, unmöglich sind.

Gegenanzeigende Krankheitsumstände.

1) Ein solcher herabgesetzter Kräftestand,

wobey man gewiss ist, dass der Kranke unter dem Messer bleibt.

2) Ein solcher Entzündungsgrad der kranken Theile, auf den Brand folgen muss.

3) Ein brandiger Zustand der unter das Messer fallenden Theile.

Anmerkungen.

1. Auf der Schule, und in vielen Handbüchern, wird gemeinhin angegeben, dass die Operation dann, wenn der fremde Körper keine bemerkbare Geschwulst bildet, gegenangezeigt sey. Zwar ist die Operation bey diesem Umstande sehr schwierig; allein ist man der Stelle des Sitzes des fremden Körpers gewiss, so kann sie, ja sie soll unternommen werden, jedoch nur von einer der Anatomie gepflogenen Hand.

2. Die Schulwarnung, die Operation bey niederem Kräftestande nicht zu unternehmen, ist theils unmenschlich, theils zu einem Irrthum verleitend. Ersteres ist sie, weil die Rettung des Kranken bloss allein von der Operation abhängt; letzteres aber weil der Kranke viele Mahle nur scheinentkräftet, und überhaupt in der Zeichenlehre noch kein verlässlicher Kräftemesser aufgestellt worden ist.

Verhältniss als verwundend.

Jede Speiseröhrenverletzung ist gefährlich, mithin ist diess auch der Fall mit dieser Operation. Bedenkt man übrigens, wie es leicht geschehen könne, dass andere, höchst wichtige Organe, wie, z. B. die Halsschlagader, die in-

nere Halsblutader, und die Äste der unteren Schilddrüsenschlagader, verletzt werden können, so wird man diese Operation, verrichtet von Jemand, der nicht im Besitze genauer anatomischer Kenntnisse und einer sichern Hand ist, als eine Art von Wagestück erklären können. Die leicht mögliche Verletzung des zurücklaufenden Nervens des zehnten Paares ist ohne Gefahr und Wichtigkeit. Doch wer diese Operation öfter an Leichen angestellt hat, langsam, vor- und umsichtlich, mit steter Hand, und nur bey allezeit gestillter Blutung das Messer weiter führt, wird sich eben so wenig von irgend einem Umstande und dem Bilde der Gefährlichkeit abschrecken lassen, sie anzustellen, als auch verlegen und ängstlichen Gemüthes dabey seyn.

Verhältniss als heilsam.

Hängt die Erhaltung des Lebens bloss allein von der Entfernung des in der Speiseröhre haftenden fremden Körpers ab, so ist diese Operation nicht nur ein gewisses, sondern auch das einzige Heilmittel. Nur zufällige Ereignisse und besondere Nebenumstände können ihren Erfolg zweifelhaft machen. Wird sie bey den unter 3 aufgestellten anzeigenden Umständen unternommen, so wirkt sie theils als Palliativmittel, theils als zeitverschaffend für den

Gebrauch anderer, von den dort angegebenen Krankheiten geforderter Mittel.

Vorbereitungsacte.

I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke. Zu den ersteren gehören: 1) ein gewölbtes, mit einem schneidigen Griffende versehenes Scalpell;

2) eine biegsame Hohlsonde;

3) eine stumpfspitzige rabenschnabelförmige Schere;

4) zwey doppelarmige stumpfe Haken;

5) eine stählerne Korn-, dünne gekrümmte Hals- und Polypenzange;

6) Schlagadernunterbindungsgeräthe aller Art;

7) Waschschwämme, kaltes Wasser und Öhl.

Letztere bestehen: 1) in einem sechs Zoll langen und einen Zoll breiten ausgefranzten Leinwandstreifen;

2) in zwey graduirten Compresschen;

3) in Heftpflasterstreifen;

4) in Charpiebäuschchen und roher Charpie;

5) in einer Compresse;

6) in einer gewöhnlichen, zwey Ellen langen Vereinigungs- und einer acht Ellen langen Rollbinde;

7) in Theden's Wundwasser.

II. Bestimmung der Gehülfen. Deren sind vier vonnöthen.

III. Lagerung des Kranken. Dieser werde entweder auf einen, für den Operateur bequemen Lehnstuhl gesetzt, oder im Bette in eine horizontale Lage, nächst dem rechten Rande desselben, gebracht. Der Kopf werde etwas gegen die der Schnittseite gegenüberstehende hin, und zugleich auch ein wenig rückwärts geneigt. Endlich muss die Lage gegen das hellste Licht genommen werden.

Die Stelle, auf welche der Schnitt geradezu zu treffen hat, wird zunächst durch den Sitz des fremden Körpers, oder durch die Verengerung, u. s. w. bestimmt. Im ersten Falle werde er gerade auf dem fremden Körper, und im zweyten unterhalb des Schlingenhindernisses, gemacht. — Sitzt der fremde Körper aber in der Schlundstelle hinter dem Schlüsselbeine, oder noch etwas tiefer, so werde die tiefste Stelle am Halse, wie es bey *b* angegeben ist, gewählt.

Operation.

a) Bey hohem Stande des fremden Körpers.

1. *Act.* Nachdem ein Gehülfe den Kopf des Kranken in der oben bestimmten Lage, ihn an seine Brust drückend, und zwey andere Gehülfen den Stamm und die Gliedmasen

festhalten, der vierte sich zur linken Seite desselben angestellt, und der Operateur sich vor dem sitzenden, oder rechts seitwärts, bey dem liegenden Kranken, aufgestellt haben, so bilde er eine quere Hautfalte, deren Mittelpunct neben der linken Seite der Luftröhre besteht, dem fremden Körper gegenüber; übergebe den linken Winkel einem Gehülfen, den rechten halte er mit seiner linken Hand; trenne sie so mit dem Scalpell, dass beym Losgelassenseyn derselben ein Schnitt von dritthalb — drey Zoll Länge, bey Erwachsenen, zwischen dem Kehlkopfe und dem vorderen Ende des Schlüsselbeines, nach der Richtung des Verlaufes der Speiseröhre, gebildet erscheint. Oder der Operateur spanne die Haut (was die Schnittrichtung gewiss macht) mittelst seines am oberen und unteren Ende des zu bildenden Schnittes angelegten Zeigefingers und Daumens, und trenne sie ohne Faltenbildung. Nachher trenne er weiter nach derselben Richtung das Zellgewebe und den musculum sternothyreoideum und sternohyoideum bis zur Schilddrüse. Der dritte Gehülfe sauge jetzt mittelst des mit kaltem Wasser befeuchteten Schwammes das Blut auf, und trachte durch Drücken und Reiben damit das Bluten, so viel es thunlich ist, zu stillen; bedeutend blutende Gefässe sollen ohne weiteres sogleich unterbunden werden. Hierauf un-

tergrabe der Operateur den linken Lappen der Schilddrüse von aussen und unten mit den Fingern der linken Hand; schiebe ihn nach vorn und oben, so auch die Luftröhre nach Rechts auf die Seite; trenne hier und da das, das Beyseitschieben der genannten Drüse hindernde Zellgewebe mit äusserst vorsichtig geführten seichten Messerzügen, und lasse sie sammt der Luftröhre und dem rechten Wundrande von dem links stehenden Gehülfen durch einen doppelarmigen stumpfen und beöhlten Haken gegen die rechte Seite des Kranken hinhalten; die Theile des linken Wundrandes ziehe derselbe Gehülfe mit dem anderen Haken nach der entgegengesetzten Richtung ab. Nun bahne sich der Operateur zwischen den vorliegenden Theilen, knapp an der linken Seite der Luftröhre und dem linken äusseren Rande der Schilddrüse, theils mit seinen Fingern, theils mit dem Hefte des Scalpells, theils auch, aber nur bey unumgehbarer Nothwendigkeit, mit der Schneide des Messers, einen Weg, Nerven und Blutgefässe links lassend, auf die Speiseröhre und lege sie bloss. Jetzt werde die Wunde wieder vom Blute gereinigt und abermahls, im erforderlichen Falle, die blutenden Gefässe unterbunden.

2. *Act.* Hierauf trenne der Operateur die Speiseröhre gerade auf dem fremden Körper der Länge nach und vergrössere den Schnitt,

nach Verhältniss der Grösse des fremden Körpers, entweder mit freyer Hand, oder mittelst der eingeschobenen Hohlsonde und dem Messer, oder der Schere allein. — Sollte der fremde Körper an der gemachten Schlundöffnung seine Lage nicht haben, sondern etwas höher oder tiefer sitzen, so werde die Wunde bis dahin auf der Hohlsonde mit der Schere erweitert, im Falle es die benachbarten Theile erlauben.

3. *Act.* Ist der fremde Körper gross und rund, so fasse ihn der Operateur geradezu mit der Zange, und ziehe ihn behutsam und ohne nachtheilige Quetschung der Schlundwundränder aus; ist es hingegen lang, spitzig, eckigt, u. dgl., so lasse er den Gehülfen die zwey stumpfen Haken in die Speiseröhre einsetzen, die Wundränder derselben auseinanderhalten, und entferne dann erst den fremden Körper. — Sitzt der fremde Körper etwas tiefer als die Schlundöffnung gemacht werden konnte, so werde er mittelst einer krummen Zange gefasst und ausgezogen.

4. *Act.* Wurde die Operation bloss zu dem Ende gemacht, um Nährmittel einzuflössen, so führe jetzt der Operateur eine catheterförmig gebogene elastische Röhre durch die Operationswunde in den Magenschlund, und lasse durch diese die geeigneten Nährmittel einfliessen.

Anmerkung.

Da das Auffinden und sichere Eröffnen der Speiseröhre bey Verengerung derselben, d. i. ohne fremden Körper, eine höchst schwierige Aufgabe ist, so soll, im Fall der Möglichkeit, eine federharzige Bougie durch die Verengerung an jene Stelle der Speiseröhre gebracht werden, wo die Eröffnung derselben Statt haben soll, damit der Arzt doch einigermassen ein Zeichen hat, das ihm die Lage des zu eröffnenden Organes andeutet.

b) **Bey tiefem Stande des fremden Körpers, oder des das Schlingen hindernden Umstandes.**

In diesem Falle treffe der etwas schiefe Schnitt auf die lose zellige Verbindung zwischen dem Brust- und Schlüsselbeinzitzenmuskel, zunächst oberhalb des vorderen Endes des Schlüsselbeines. Die Länge des Schnittes und das Handwirken dabey ist übrigens genau so, wie es unter *a* angegeben wurde.

Anmerkungen.

1. Da der Schnitt durchaus da, wo der fremde Körper sitzt, gemacht werden soll, so kann es sich wohl treffen, dass er gerade da gesetzt werden müsse, wo die Äste der unteren und der oberen Schilddrüsenschlagader verlaufen. Bey diesem Umstande trachte man, was nicht schwer ist, die betreffenden Gefässe vor ihrer Trennung zu umstechen, und zu unterbinden.

2. Muss man sich zur Entblössung der Speiseröhre oft der Messerschneide bedienen, so verfahre man mit der gröss-

ten Behutsamkeit und Umsicht; man lasse nach jedem kleinen Messerzuge die Wunde mittelst eines Schwammes und kalten Wassers reinigen, um zu erkennen, was vor- und neben liegt, damit ja kein Fehlschnitt gemacht werde. Aus diesem Grunde soll während der Operation jedem etwas bedeutend blutenden und beykommbaren Gefässe durch die Unterbindung begegnet und durchaus langsam, um Zeit zum Blutstillen zu gewinnen, operirt werden.

3. Bey einem zugleich bestehenden Kropfe sey man auf die höchste Schwierigkeit, zur Speiseröhre zu gelangen, gefasst. In diesem Falle wird man sich, in der Regel, gezwungen sehen, die Operation nach *b* zu unternehmen.

4. Da die Muskelhaut der Speiseröhre roth, die innere Membran derselben hingegen weisslicht ist; und zwar sowohl auf ihrer inneren, als äusseren Fläche, so verwahre man sich gegen den möglichen Irrthum, zu glauben, bey der Erscheinung der äusseren Fläche der inneren Haut, eingedrungen, und bey dem Anblicke ihrer inneren Fläche, die Speiseröhrenhöhle noch nicht geöffnet zu haben.

5. Sollte zufälliger Weise die Speiseröhre mehr an der rechten als linken Seite der Luftröhre verlaufen, und auf ersterer Seite die von dem fremden Körper gebildete Geschwulst deutlich wahrnehmbar seyn, so werde der Schnitt auf der rechten Seite des Halses gemacht. Trifft sich der Fall, wo nämlich die Speiseröhre, statt an der linken Seite des Halses, an dessen rechten verläuft, und die Operation wird bey anderen Umständen, als denen eines fremden Körpers, angestellt, so kann der Operateur, dieses Verhältniss a priori nicht kennend, in die grösste Verlegenheit dadurch, dass er den Schnitt an der linken Seite macht, gerathen, indem er hier keine Speiseröhre trifft. Was ist da zu thun?

Eine zweyte Operation auf der rechten Seite anzustellen, oder nicht weiter zu operiren, oder was sonst? — Ich halte dafür, dass es Pflicht des Arztes sey, nach misslungener Operation auf der linken Seite, sie sogleich auf der rechten zu wiederholen.

Verband.

Nachdem die Absicht des Arztes dahin gehen soll, die Magenschlundwunde durch die geschwinde Vereinigung zur Heilung zu führen, so muss er trachten, die Ränder derselben in eine möglichst genaue und beharrliche Berührung zu versetzen. Er führe daher nach gereinigter Wunde in ihren unteren Winkel ein schmales ausgefranztes Leinwandstreifchen, ohne jedoch die Magenschlundwunde damit zu berühren. Zu beyden Seiten der äusseren Wunde lege er zwey graduirte Compressen, auf die Wunde selbst ein Charpiebäuschchen und halte sie durch eine zweckgemäss angelegte Vereinigungsbinde nach jener Richtung wirksam, in welcher die beabsichtete Vereinigung der Schlundwunde mittelst der Compressen, Statt haben kann. Darauf halte er den Kopf mittelst der bey der Laryngotomie beschriebenen Binde, des Kopfhalters nämlich, etwas nach hinten und rechtsseitwärts.

Da hingegen, wo eine elastische Röhre eingelegt worden ist, fülle er die Wunde rund um die Röhre herum mit Charpie locker aus;

lege eine gespaltene Compresse auf, und halte das Ganze mit einer Rollbinde, an welche die Röhre zugleich befestiget werden soll, unverrückbar.

Üble Ereignisse während der Operation

können seyn: bedeutende Blutung und Krämpfe.

Ersterer begegnet man durch die bereits angegebenen Mittel; letzteren durch eine Pause im Operiren, und durch beruhigendes Zureden.

Üble Ereignisse nach der Operation

können seyn: 1) Nachblutung;

2) heftige Entzündung;

3) langwierige Eiterung;

4) Eiteransammlung in den benachbarten Theilen, und namentlich in der Brusthöhle;

5) Verengerung der Speiseröhre.

Nachbehandlung.

Der Hauptpunct in der Nachcur besteht in der Vermittlung der geschwinden Vereinigung der Magenschlundwunde. Darum werde der Kranke zur strengsten Ruhe verwiesen, Kopf und Hals stets ruhig gehalten, in den ersten acht Tagen nur an ernährende Clystiere und Bäder gesetzt, nachher aber mit Brey in kleinen Gaben genährt.

Wären aber die einsaugenden Gefässe durch Alter oder andere Umstände nicht thätig oder wirksam genug, so müsste man dem Operirten schon einige Tage nach der Operation den Genuss dichter Brühen oder von Sulzen erlauben. —

Die Nachblutung werde durch die oben angegebenen Mittel bekämpft. — Der Entzündung werde durch den schwächenden und kühlenden Heilapparat, besonders aber durch kalte Umschläge und Blutigel, begegnet. — Da die langwierige Eiterung gemeinhin ihren Grund in dem Austreten der durch den Mund genossenen Nährmittel in die Operationswunde hat, so werde in diesem Falle eine elastische Röhre durch die Nase in den Magenschlund bis unter die Operationswunde geführt, und durch diese die Nährmittel eingeflösst. — Den Eiteransammlungen werde ungesäumt das Messer entgegengeführt. — Gegen die erfolgte, das Schlingen hindernde Verengerung sollen elastische Bougies in Gebrauch gesetzt werden. Diese leisten einzig, was möglich ist. Übrigens werde die Wunde stets wie eine, per primam intensionem zu heilende, behandelt, und demnach der oben angegebene Verband, bis zur Vernarbung derselben, fortgesetzt.

Bey einer durch die Operationswunde eingelegten Röhre, werde durch den Verband dafür gesorgt, dass die Wunde bis dahin, wo

die Röhre ausgenommen werden darf, stets hinlänglich wegsam bleibe. Nun werde Alles aufgebothen, was das Hinderniss des Schlingens zu entfernen vermag. — Gegen die Verengerung, von Fehlern der Form und der Materie bedingt, mögen nur Bougies und Quecksilber das Beabsichtete leisten.

IV.

Die Ausrottung der Schilddrüse.

(*Extirpatio glandulae thyreoideae.*)

Bestimmung.

Unter dieser Benennung versteht man jenes chirurgische Verfahren, wodurch ein bestimmter Theil der Schilddrüse, selten die ganze, mittelst des Messers vom Übrigen getrennt und entfernt wird.

Zweck.

Verkleinerung, oder auch gänzliche Entfernung genannter Drüse, um den durch sie verursachten lebensgefährlichen Druck auf die benachbarten Organe, aufzuheben.

Anzeige.

Dieser entspricht: 1) ein, von der besonderen Gestalt der Geschwulst und dem Zwecke der Operation bestimmter Hautschnitt;

2) Trennung eines Theiles oder des Ganzen der Drüse und Entfernung;

3) sogleich verübte Blutstillung;

4) ein gehöriger Verband, und

5) eine, der Besonderheit der Umstände zusagende Nachbehandlung.

Anzeigender Krankheitsumstand

ist eine solche Umfangsvergrösserung und Erhärtung der Drüse, wodurch, mittelst Druckes, das Athmen oder Schlingen, oder beyde zugleich, so beschränkt sind, dass die höchste Lebensgefahr durch Erstickung oder Erhungerung angedroht ist. Dieses anzeigende Verhältniss gilt jedoch nur bey dem Bewandtnisse der Drüsebeschaffenheit, wo hauptsächlich einzelne Theile derselben, z. B. ihr isthmus, oder einer ihrer Flügeltheile, den gefährlichen Druck begründen, bey deren Ausrottung die Gefahr gehoben ist; oder auch da, wo die ganze Drüse kugelicht oder birnförmig gebildet, stark hervorspringend, und von mässigem Umfange ist, und von den tiefer liegenden Theilen nach aussen abgezogen und entfernt werden kann.

Anmerkung.

Indessen mag bey diesem anzeigenden Krankheitsumstande immer noch, angenommen der Kranke schwebe nicht in der Gefahr, in einigen Stunden oder in wenigen Tagen

zu sterben, versuchsweise die Unterbindung der beyden oberen Schilddrüsenschlagadern unternommen werden, um die gefahrvolle Ausrottung des Ganzen oder eines Theiles dieser Drüse, zu umgehen.

Gegenanzeigende Krankheitsumstände

sind: 1) wenn der Umfang der Drüse ein sehr beträchtlicher und viel in die Breite ausgedehnter ist;

2) wenn sie durchaus unbeweglich, d. i. mit den neben- und unterliegenden Theilen in einem grossen Umfange verwachsen ist;

3) wenn die Entartung dieser Drüse nur die Wohlgestaltheit entstellt;

4) wenn dem Operateur keine geschickten Gehülfen oder Selbstoperateur zu Gebothe stehen;

5) wenn, durch welches andere Curverfahren immer, der Drüse Umfang und Erhärtung vermindert werden können.

6) Blutarmuth und Neigung zu Krämpfen;

7) ein sehr herabgesetzter Kräftestand;

8) der Zeitpunct der eintretenden oder bestehenden Monathsreinigung.

Anmerkung.

Unter den von 1 bis 7 aufgestellten Krankheitsverhältnissen ist an den Arzt die Forderung der Unterbindung der beyden oberen Schilddrüsenschlagadern auf das Dringendste

gestellt; denn nur durch diese ist noch Rettung eines leidlichen Lebens möglich. Wie diese Unterbindung zu bewerkstelligen ist, findet sich am Ende dieser Operation kurz angegeben. Sollte der Arzt erwarten, dass durch die Unterbindung der unteren Schilddrüsenschlagaderzweige die Drüse mehr zusammenschrumpfen möge, als durch die Unterbindung der oberen, so übe er diese. Wie in diesem Falle vorzugehen ist, lehrt die Kenntniss der Anatomie des Halses und ein fleissiges Üben dieser Operation an Leichnamen.

Verhältniss als verwundend.

In dieser Hinsicht gehört diese Operation unter die gefahrvollesten der gesammten Operativchirurgie. Tödtliche Blutung und Krämpfe, Lähmung einzelner Organe und Stimmeverlust, sind häufig ihre Nebenwirkungen. Der Grad ihrer Gefährlichkeit steht im geraden Verhältnisse mit der Grösse der entarteten Drüse und des Umfanges dessen, was ausgerottet werden soll. Daher werde diese Drüse nur in den allerseltensten Fällen und nur bey kleinem Umfange, bey loser Verbindung, bey kugelichter Gestalt und starkem Hervorragen, kurz da, wo der Kranke, wie man gemeinhin zu sagen pflegt, auf Leben und Tod operirt seyn will, gänzlich ausgerottet. Bey jeder anderen Beschaffenheit derselben beschränke man sich auf eine theilweise Ausschneidung derselben, will man nicht, dass der Kranke unter dem Messer bleibe. Sind

nebstbey die Gehülfen nicht gefasst auf eine starke Blutung und behend in der Begegnung derselben; wissen sie nicht, was der Operateur bey jedem Messergange soll, will und was sich dabey ereignen kann, so ist diese Operation das höchste Wagestück, ein tödtendes Curiren.

Besteht endlich noch ein scirrhöser Zunder in der entarteten Drüse, kann und darf sie nur zum Theil ausgeschnitten werden, so ist ein eben so hartnäckiges als gefährliches Geschwür die Folge davon.

Verhältniss als heilsam.

Da es gewiss ist, dass durch den Druck mancher entarteter Schilddrüse sowohl das Athmen, als Schlingen, wie auch der Kreislauf des Blutes im Kopfe in ein höchst lebensgefährliches Verhältniss gesetzt und oft ganz aufgehoben werden, so kann jener Operation, mittelst welcher die drückende Drüse, oder ein Theil derselben, entfernt wird, das Prädicat: heilsam, nicht abgesprochen werden. Doch da einer Operation dieses Prädicat, nebst anderen Gründen, nur dann zugesprochen werden kann, wenn der Operirte nicht an ihren nothwendigen Nebenwirkungen sterben muss, so folgt, dass nur ein gesalbter Heilkünstler dieses Verhältniss derselben, in jedem be-

sonderen Falle wird bestimmen, und daher als an- oder nicht angezeigt, erklären können.

Vorbereitungsacte.

I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke. Erstere bestehen: 1) aus einem gewölbten Scalpell mit einem schmalrändigen Griffende;

2) aus einer anatomischen Zange;

3) aus zwey stumpfen und zwey spitzigen Haken;

4) aus Schlagadernunterbindungsgeräthen aller Art, wie auch aus der Anevrysmanadel;

5) aus mehreren Wasschwämmen;

6) aus kaltem gemeinen und Theden's Wundwasser,

7) aus mehreren gewichsten Fadenbändchen;

8) aus Riech- und Labemitteln.

Letztere sind: 1) Charpie und Charpiebäuschchen.

2) Heftpflasterstreifen;

3) Compressen;

4) eine zwey, und eine acht Ellen lange Rollbinde,

II. Bestimmung der Gehülfen. Deren sind fünf erforderlich. Einer davon bemächtiget sich des Kopfes des Kranken; zwey andere versichern sich der Gliedmasen und des Stammes; die übrigen zwey biethen dem Ope-

rateur zunächst ihre Mithülfe. Diese zwey letzteren sollen gewandte Operateur seyn.

III. Lagerung des Kranken. Dieser werde auf einen schmalen Tisch gelegt mit wenig erhöhtem Kopfe. Die sitzende Lage ist wegen der leicht erfolgenden Ohnmacht, nicht passend.

Operation.

Der Operateur, an der rechten Seite des Kranken stehend, trenne die allgemeine Decke an der Grenze des von der Drüse auszuschneidenden Theiles oder Ganzen derselben, in der Gestalt von zwey halbeliptischen Schnitten; löse die Haut nach Rechts und Links so weit ab, dass er bequem zu den ferner zu trennenden Stellen kommen kann. Diese abgelöste Haut lasse er von einem Gehülfen mittelst zweyer Haken entfernt halten. Dann setze er einen spitzigen Haken an der passendsten Stelle in den auszurottenden Theil ein, und handhabe ihn damit, so, dass er mit dem Messer sicher und bequem handeln kann. Ist das Object mit den Fingern der linken Hand ergreifbar, so bediene er sich dieser, statt des Hakens. Nun trenne er, an der schicklichsten Stelle angefangen, den im Operationsentwurfe bestimmten Theil mit langsamen, abgesetzten Messerzügen, auf die Weise eines zarten und vorsichtigen anatomischen Secirens.

Nach jedem einzelnen Schnitte lasse er die Wunde vom Blute reinigen; unterbinde sogleich jedes etwas bedeutend blutende Gefäss; forsche nach jedem Messerzuge nach etwa vorliegenden, und bey dem nächsten Schnitte unter das Messer kommenden, grösseren Schlagadern. Nimmt er solche wahr, so lege er sie möglichst bloss, und unterbinde sie mittelst einer gekrümmten, nicht gar spitzigen Nadel durch Umstechung. So setze er nun die Trennung fort bis dahin, wo das Bestimmte vollkommen gelöst ist, oder wo es mit einem wichtigen Organe in genauer, die weitere Lösung verbiethender Verbindung steht, z. B. mit der carotis, der vena jugularis interna, u. s. w. In diesem letzten Falle lasse der Operateur das mit den erwähnten und anderen Organen in Verbindung Stehende zurück, und setse die Trennung vor den verwachsenen Theilen fort. Ist das Operationsobject grösstentheils gelöst, und dringt der Rückstand gleichsam wie mit einem Stiele, oder einer sogenannten Digitation in eine Partie, oder in ein Organ von hoher Bedeutung; wird in diesem Rückstande eine drohende Pulsation wahrgenommen: so lege er das Messer auf die Seite, und unterbinde den Rest wie einen Polypen. Können einzelne blutende Gefässe während des Operirens nicht unterbunden werden, so lasse er sie von einem Gehülfen mit

den Fingern einstweilen comprimiren, und operire weiter.

Verband.

Glückte es, den schädlichen Theil, oder das Ganze der Drüse rein auszuschälen, und ist man der Blutung Meister geworden, so reinige man die Umgebung; bringe die darin haftenden Unterbindungsfaden in eine Art von Ordnung; lege sie an der nächsten Stelle auf die Haut, und befestige sie darauf; dann nähere man die Wundränder so viel es thunlich ist, und halte sie durch Heftpflaster in der Vereinigungsannäherung; belege weiter die Wunde mit Charpiebäuschchen; diese mit einer Compresse, und halte das Ganze durch eine mässig angezogene Rundbinde. Hierauf lege man die oben bey der Laryngotomie angegebene Binde zur Befestigung des Kopfes, an.

War man aber gezwungen, einen entarteten Rückstand, mit oder ohne Unterbindung, zu lassen, so fülle man die Wunde so mit Charpie aus, dass der Weg zum Rückständigen und für die angezeigten Mittel, offen erhalten werde.

Besteht aber nach vollbrachter Operation die Blutung noch fort, so biethe man Alles auf, sie zu stillen. Findet die Unterbindung nicht Statt, reichen stiptische Wasser nicht zu, so muss mittelst Händedruck und mit, mit ei-

nem stiptischen Wasser befeuchteter Charpie, durch immer sich abwechselnde Gehülfen, derselben gesteuert werden. Dieses Geschäft muss zuweilen durch vier bis acht Tage ununterbrochen fortgesetzt werden.

Üble Ereignisse während der Operation.

1) Unerwartet starke Blutung aus krankhaft erweiterten Gefässen.

2) Ohnmacht.

3) Convulsionen.

Gegen die erstere sind die Mittel bisher schon angegeben worden. Sollte es sich ereignet haben, dass die carotis selbst verletzt worden wäre, oder auch, dass das Bluten ihrer Äste auf keine bisher übliche Weise gehemmt werden könnte, so handwirke man ungesäumt die Unterbindung des gemeinschaftlichen Stammes derselben, wie es im Th. I, pag. 212, angegeben wurde. — Den Ohnmachten setze man Riech-und Labemittel entgegen, und halte durch einige Augenblicke mit dem Operiren ein, aus Furcht, es möge zur Asphyxie kommen. Tritt diese ein, so werde die Operation ausgesetzt, lebenserweckende Mittel angewendet, und die Wunde verbunden. — Die Convulsionen trachte man durch thierisches Kali, nach allen Richtungen beygebracht, zu besänftigen; auch mache man zu diesem Ende einige Pausen im Operiren.

Üble Ereignisse nach der Operation.

1) Nachblutung.

2) Heftige Entzündung.

3) Eiteransammlungen.

4) Geschwürverwandlung der Operationswunde.

5) Schwammichte Auflockerung des Rückstandes.

6) Nervenleiden mit Fieber.

Nachbehandlung.

Nachdem der Kranke zu Bette gebracht worden ist, reiche man ihm ein Opiat. — Er werde zur strengsten Ruhe unter steter Aufsicht wachehabender und ihn beruhigender Ärzte gehalten. — Der Verband werde erst dann erneuert, wenn Eiterung sich eingestellt hat. Bey Bestellung desselben gehe man sehr vorsichtig um, damit kein Unterbindungsfaden vor der Zeit abgerissen werde. — Der von der Blutung abgenöthigte Druck mittelst der Hände werde noch durch mehrere Tage fortgesetzt. — Die Lebensweise sey überhaupt eine kühlende und beruhigende. — Gegen den Rückstand eines noch zu entfernenden Theiles wende man zersetzende Mittel an, jedoch mit vieler Vorsicht, d. i., man vergesse nicht, eine kranke Drüse vor sich zu haben. — Übrigens werde die Wunde auf dem Wege der Eiterung zur Heilung geführt. —

Den übrigen üblen Ereignissen setze man jene Curverfahren entgegen, welche die besondere Krankheitsheilungslehre in diesen Fällen vorschreibt.

Die Unterbindung der beyden oberen Schilddrüsenschlagadern.

Man bilde auf jeder Seite des Halses, und zwar auf der Mitte der beyden Schilddrüsenflügel, einen, neben dem oberen Rande des Schildknorpels angefangenen, und auf zwey Zoll Länge gegen das Brustbeinendtheil des Schlüsselbeines fortgeführten Längenschnitt durch die allgemeine Decke und das Zollgewebe, und trachte durch diesen Schnitt die oberen Schilddrüsenschlagadern gerade in jenen Winkeln, welche die ms. omohyoidei mit den sternohyoideis bilden, blosszulegen, was sehr leicht ist, da sie auf der Oberfläche der genannten Drüsenflügel verlaufen. Hierauf stille man die geringe Blutung mittelst eines in kaltes Wasser getauchten Schwammes; halte die Wundränder auseinander; umsteche mit einer gewöhnlichen, mit einem Fadenbändchen versehenen Heftnadel beyde Schlagadern knapp unter dem sie bedeckenden ms. omohyoideo, und knüpfe die Enden der beyden

Schlingen mittelst zwey einfacher Knoten hinlänglich fest zusammen.

Nachdem versorge man die Schlingenenden, und hefte die Wunden trocken.

V.

Die Operation des schiefen Halses.

(*Operatio colli obstipi.*)

Bestimmung.

Hierunter versteht man jenes operative Einwirken, wodurch die allgemeine Decke allein, oder mit dem darunter liegenden Brustzitzenmuskel, an einer bestimmten Stelle der einen Seite des Halses, der Quere nach, durchschnitten wird.

Zweck.

Verlängerung der krankhaft verkürzten allgemeinen Decke oder des Kopfnickers, behufs der Graderichtung des schiefen Halses.

Anzeige.

Dieser entspricht: 1) quere Durchschneidung der Haut bis auf das Zellgewebe;

2) oder, mit dieser, zugleich auch des Kopfnickers;

3) Heilung der Operationswunde mittelst Bildung einer ausgiebigen Zwischensubstanz

zum Entfernthalten des Getrennten; durch einen zweckmässigen Verband;

4) eine dem Zwecke angemessene Nachbehandlung.

Anzeigende Krankheitsumstände.

1) Zusammengezogen- und Verkürztseyn der Haut, als Fehler der ersten Bildung, oder als erworben durch Narben, mit oder ohne Verwachsung derselben mit den unterliegenden Theilen;

2) Zusammengezogen- oder Verkürztseyn des Kopfnickers.

3) Verrenkung dieses Muskels, und

4) Lähmung desselben auf einer Seite: wenn mit diesen Umständen durchaus Steifheit des Halses und krankhafte Neigung des Kopfes bestehen; die Veranlassung zur Verkürzung sey vor der Hand, welche sie wolle.

Gegenanzeigende Krankheitsverhältnisse.

Diese sind solche, bey denen die oben bestimmte Krankheitsform durch andere Curverfahren, als durch die blutige Operation, deren es so manche gibt, gehoben werden kann. Daher soll diese Operation nicht eher verübt werden, als bis jede andere, weniger auffallende, und mit minder unangenehmen Nebenwirkungen verbundene Cur, fruchtlos abgelaufen ist. Endlich gehört auch hieher das

Verkürztseyn anderer Muskeln, als des genannten, und Ankylose in den Halswirbelbeinen.

Verhältniss als verwundend.

Da nur entweder die Haut allein, oder der Kopfnicker zugleich unter das Messer kommen, so mag man es für eine ausgemachte Sache halten, dass diese Operation unter die ganz gefahrlosen zu zählen sey.

Verhältniss als heilsam.

Beruht die Heilbarkeit des fraglichen Umstandes auf einer mechanischen Verlängerung der Haut, oder des Brustzitzenmuskels, so ist die Heilsamkeit dieser Operation ausser allen Zweifel, wie dieses auch die Erfahrung bestätigt. Bey anderen Verhältnissen ist wenig, mitunter auch nichts von ihr zu erwarten. Muss endlich der genannte Muskel an seinen beyden Schenkeln, oder an seinem Körper gänzlich durchschnitten werden, so steht eine krankhafte Zusammenziehung des Gegners, gleichfalls mit Schiefstellung des Halses, zu gewärtigen.

Vorbereitungsacte.

I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke. Erstere sind: 1) ein gewölbtes Bistouri oder Scalpell;

2) ein gerades Messer;

3) eine Hohlsonde von Silber;

4) Waschschwämme und kaltes Wasser.

Zu den letzteren gehören: 1) Charpie;

2) Klebepflasterstreifen;

3) eine Compresse;

4) eine fünf, und eine acht Ellen lange Rollbinde, oder, statt letzterer,

5) eine besondere Vorrichtung zum Halsstrecken oder Geradehalten des Kopfes.

II. Bestimmung der Gehülfen. Deren benöthigt man einen zum Handhaben des Kopfes.

III. Lagerung des Kranken. Dieser werde auf einen, für den Operateur bequemhohen Lehnstuhl gesetzt. Dessen Kopf befestige der hinter ihm stehende Gehülfe durch Andrücken an seine Brust.

Operation.

a) Bey dem Sitze des Übels in der blossen Haut.

Man bilde, an der kranken Seite stehend, ober- und unterhalb der zusammengezogenen oder vernarbten Hautstelle eine Längenfalte, und schneide beyde in die Quere bis auf ihren Grad durch. Das Messer soll bis auf das unter ihr liegende Zellgewebe dringen. Jetzt lasse man den Kranken einen Versuch machen, den Hals gerade zu richten. Gelingt er, so sind die Schnitte gross genug; wenn nicht,

so vergrössere man sie von ihren Winkeln aus, und zwar bis dahin, wo alles Zusammengezogene getrennt ist.

Bildet die verkürzte Haut gleichsam einen, nach der Länge des Halses hingespannten Narbenstrick, der mit den unterliegenden Theilen nicht verwachsen ist, so durchschneide man ihn an zwey Stellen der Quere nach.

b) Bey dem Sitze des Übels in dem Brustzitzenmuskel, oder in diesem und in der Haut zugleich.

1) Man trenne die Haut, ungefähr einen Zoll oberhalb des Brustbeines, auf dem Zitzenmuskel der Quere nach; lege diesen Muskel bloss, und schneide, bey der Vorsicht, keinen hinter ihm liegenden Theil zu versetzen, mit wiederholten Messerzügen den Brustbeinschenkel desselben durch. Oder

2) man schiebe hinter den gespannten Muskeltheil, nach dessen Blossgelegtseyn, die etwas gekrümmte silberne Hohlsonde, und führe auf ihr ein gerades, mit seinem Schneiderande vor- oder auswärts gerichtetes Bistouri ein, und schneide den Brustschenkel dieses Muskels von innen nach aussen durch.

Zeigt es sich jetzt, dass bey einem Versuche den Kopf gerade zu richten, der Schlüsselbeinschenkel dieses Muskels Hindernisse setzt, so werde auch dieser, nachdem die Hautwun-

de nach aussen und hinten vergrössert worden ist, auf der hinter ihm eingeführten Hohlsonde von innen nach aussen durchschnitten.

Anmerkungen.

1. Man mag nach *a*) oder *b*) die Operation anstellen, so werde die äussere Halsblutader verschont.

2. Findet der operirende Arzt bey näherer Untersuchung des Falles und seiner individuellen Beschaffenheit, dass eine tiefere, d. i. dem Brust- und Schlüsselbeine nähere Durchschneidung des Zitzenmuskels dem Zwecke mehr entspreche, als die Trennung desselben an der oben angegebenen Stelle, so mache er den Schnitt nur einen Vierel- oder halben Zoll von den genannten Knochen entfernt.

Verband.

Die Wunde werde mit, durch Heftpflaster befestigten Charpiebäuschchen bedeckt, diese mit einer Compresse überlegt, und das Ganze mit einigen Rundgängen einer Binde um den Hals und einigen schiefen Gängen über den oberen Theil der Brust, gehalten. Hierauf werde entweder die lederne Mütze von Köhler (S. Henkels, von Stark umgearbeitete Verbandlehre, Taf. VIII, Fig. 94), oder jener Verband angelegt, den ich oben bey dem Kehlkopflängenschnitte angegeben habe, um den Hals gerade ausgestreckt und etwas gegen die der Operationsseite entgegengesetzte, hingeneigt zu halten. Die Verschiedenheit der Anlegungsweise für diesen Fall ist nur

diese, dass hier jene Gänge, welche bey der Laryngotomie auf das Hinterhaupt, Genick und den Rücken fallen, auf dem der Operationsseite entgegengesetzten Seitentheile des Kopfes, Halses und auf der Schulter der gesunden Seite, verlaufen sollen.

Üble Ereignisse nach der Operation

können seyn: zum Theil vereitelter Operationszweck, oder krankhafte Zusammenziehung des Gegners des gänzlich durchschnittenen Zitzenmuskels, mit abermahliger Schiefstellung des Halses.

Nachbehandlung.

Diese dreht sich wesentlich um die Heilung der Operationswunde auf dem Wege der Eiterung, mit Bildung einer breiten Narbe und einer beträchtlichen Menge von Zwischensubstanz zwischen den getrennten Theilen. Das einzige dieser Anzeige verlässlich entsprechende Mittel ist das Geradeausgestreckthalten des Halses mit einer geringen Neigung des Kopfes gegen die gesunde Seite, vermittelt durch den einen oder den anderen der oben angegebenen Verbände. Diese Verbandweise soll selbst noch dann durch einige Zeit fortgesetzt werden, wenn die Wunde schon vernarbt ist.

Gegen die üblen Ereignisse kämpfe man mit jenen mechanischen und pharmaceutischen Mitteln, welche die Chirurgie dagegen empfiehlt.

VI.

Die Ausrottung der Achseldrüsen.

(*Extirpatio glandularum subaxillarium.*)

Bestimmung.

Hierunter versteht man jenen operativen Heileingriff, wodurch mittelst geeigneter Geräthe und Handlungsweisen die entarteten Achseldrüsen entblösst, getrennt und ausgenommen werden.

Zweck.

Entfernung der entarteten Achseldrüsen aus der Sphäre des Organismus.

Anzeige.

Dieser entspricht: 1) eine ausgiebige Blosslegung der fraglichen Drüsen;

2) eine behuthsame Trennung von ihren Verbindungen;

3) eine etwa nöthige Unterbindung der Gefässe;

4) ein den Umständen angemessener Verband, und

5) eine solche Nachbehandlung.

Anzeigende Krankheitsumstände.

1) Scirrhöse und

2) carcinomatöse Beschaffenheit erwähnter Drüsen.

3) Manche andere Entartung derselben, die, durch welches andere Curverfahren immer, nicht gehoben werden kann und Gefahr droht.

Gegenanzeigende Krankheitsumstände.

1) Zugleich bestehendes Brust- oder anderer Drüsen Leiden von demselben Character, wenn nicht auch die Ausrottung derselben zugleich Statt finden kann.

2) Verwachsenseyn mit den unterliegenden Gefäss- und Nervenstämmen in einem etwas beträchtlichen Umfange.

3) Unbeweglichkeit oder allgemeines Verwachsenseyn.

4) Bestehen einer scirrhösen oder carcinomatösen, in ihrem Producte noch nicht erloschenen Dyscrasie, oder Gegenwart eines allgemeinen, das erwähnte Drüsenkrankseyn erzeugt habenden Leidens.

5) Eintrittszeit oder Bestehen der Monathsreinigung.

6) Höchst gesunkener Kräftestand.

Verhältniss als verwundend.

Wenn nur das verletzt und getrennt wird, was es werden soll, so kann diese Operation als eine, den Lebensprocess nicht gefährlich störende, betrachtet werden. Betrachtet man aber, dass höchst wichtige Organe in drohender Nähe der Wirkung des Messers sich befinden, so wird man eingestehen müssen, dass Mangel an anatomischen Kenntnissen, an Umsicht, an Ruhe und sicherer Hand dieser Operation den Stempel von grösster Gefährlichkeit aufdrückt.

Verhältniss als heilsam.

Stehen die entarteten Achseldrüsen nur als ein Erzeugtes von einer bereits erloschenen inneren Krankheit da; wird alles Entartete rein entfernt, so kann allerdings die Heilung des Kranken durch diese Operation vermittelt werden. Allein verhehlt man sich nicht, dass Scirrhen und Carcinomen durchaus Erzeugnisse von, vom Messer unerreichbaren Krankheiten sind, und dass diese Krankheiten gemeinhin mit ihrem Producte zugleich fortbestehen, trotz dem, dass der habitus und andere Umstände des Kranken nicht dahin deuten; bedenkt man, dass selbst die fertigste und kühnste Hand zuweilen etwas vom Operationsobjecte zurücklassen muss, dessen Vertilgung durch andere Mittel

höchst ungewiss ist: so wird man, in den meisten Fällen, von dieser Operation nicht viel Erspriessliches erwarten dürfen.

Vorbereitungsacte.

I. Acht Tage vor der Operation werde dem Kranken ein Fontanell in Nacken, oder auf den gesunden Arm gesetzt.

II. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke. Erstere sind: 1) ein gerades Bistouri;

2) ein gewölbtes Scalpell mit einem scharfrandigen Stielende;

3) eine Hohlsonde;

4) eine Hohlschere;

5) ein spitziger Haken, oder statt dessen

6) eine, mit einem Fadenbändchen versehene gekrümmte Nadel;

7) Schlagadernunterbindungsgeräthe aller Art;

8) eine anatomische Zange;

9) zwey stumpfe Haken;

10) ein gewichstes Fadenbändchen;

11) Waschschwämme, eine grosse Wundspritze, und kaltes Wasser.

Zu den letzteren gehören: 1) Charpie;

2) Klebepflasterstreifen;

3) eine Compresse;

4) eine vier bis fünf Ellen lange Rollbinde.

III. Bestimmung der Gehülfen. Deren sind vier erforderlich. Einer davon handhabe den Arm der kranken Seite; ein anderer versichere sich des Stammes; der dritte und vierte helfen zunächst dem Operateur.

IV. Lagerung des Kranken. Dieser werde auf einen, für den Operateur bequem hohen Lehnstuhl, jedoch so gesetzt, dass die Lehne der gesunden Seite zur Stütze diene. Sieht man vor, dass die Operation etwas lange dauern und der Kranke ohnmächtig werden dürfte, so gebe man ihm die Lage im Bette, an dessen rechtem Rande, auf der gesunden Seite, mit erhöhtem Stamme.

V. Abscherung der Haare in der Achselgrube.

Operation.

a) Bey kleiner Geschwulst mit darüber beweglicher und gesunder Haut.

Nachdem der Kranke in die gehörige Lage versetzt worden und festgehalten ist, lasse man ihn den Arm seitwärts ausstrecken, und von einem Gehülfen schief aufwärts halten. Dann bilde man, vor dem Kranken stehend oder knieend, je nachdem er sitzt oder liegt, auf der Mitte der Geschwulst eine Querfalte; lasse einen Winkel derselben von einem Gehülfen hal-

ten, während man den anderen selbst hält, und trenne sie bis auf ihren Grund. Sollte dieser Schnitt zum leichten und sichern Auslösen der Geschwulst noch zu klein seyn, so vergrössere man ihn von beyden Winkeln aus auf der Hohlsonde mit dem geraden Bistouri. Hierauf setze man den spitzigen Haken in jene Stelle der Drüse, von wo aus die Auslösung am bequemsten begonnen werden kann, und handhabe damit die Geschwulst nach Erforderniss; oder auch man ziehe mittelst einer gekrümmten Nadel eine Schlinge durch die Drüse, und ziehe sie mit dieser an sich und von den unterliegenden Theilen möglichst ab. Die Hautwundränder hingegen lasse man von einem Gehülfen mittelst der stumpfen Haken auseinander halten. Hierauf beginne man die Trennung an der schicklichsten Stelle, und setze sie bald auf dieser, bald auf jener Seite, während ein Gehülfe die Wunde stets mit kaltem, mittelst eines Schwammes, oder einer grossen Wundspritze, angebrachten Wassers reinigt, bis zur gänzlichen Loslösung derselben fort. Wird während dieses Handelns ein bedeutendes Gefäss durchschnitten, so werde es auf der Stelle unterbunden, oder einstweilen von einem Gehülfen mit dem Finger zusammengedrückt. Trifft man auf eine, auf einem Gefäss - oder Nervenstamme unerwarteterweise fest aufsitzende oder verwachsene Stelle, so ergreife man die Ge-

schwulst mit den Fingern, oder dem spitzigen Haken; ziehe sie an sich; lasse von einem Gehülfen um ihre tiefste Stelle ein Fadenbändchen anlegen, und unterbinden; dann trenne man das vor dem Bunde Bestehende vollends mit dem Messer.

Nun untersuche man die Wundfläche auf das Sorgfältigste, um ein etwa noch zurückstehendes entartetes Drüschen oder Zellgewebe, zu entdecken. Fände man das eine oder das andere, so werde es mit der anatomischen Zange gefasst, und mit dem Scalpell, oder der Hohlschere rein ausgeschnitten.

b) Bey, mit den entarteten Drüsen verwachsener oder, wie immer, verdorbener Haut, oder auch bey etwas grossem Umfange der Geschwulst.

Wenn alles wie bey *a)* in Ordnung gebracht worden ist, bilde der Operateur zwey ineinanderlaufende, halbeliptische, alles Schadhafte oder Verwachsene, oder das bey grosser Geschwulst Entbehrliche der Haut umfassende Schnitte durch die allgemeine Decke, sie thunlichst mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand anspannend. Dann setze er die Auslösung des Entarteten fort auf dieselbe Weise, wie es unter *a)* angewiesen wurde.

c) Bey dem Umstande, wo die Trennung des grösseren Theiles der Drüse mit dem Messer sehr gefährlich ist, und doch operirt werden soll.

Man lege die Geschwulst auf die Weise, wie bey *b*), bloss; löse dann so viel davon mit dem Messer los, als ohne Gefahr geschehen kann; dann trachte man bey, mit dem spitzigen Haken angezogener Geschwulst, ein Fädenbändchen an ihrem Grunde anzulegen, und sie, so gut man kann, zu unterbinden.

Verband.

1) bey rein ausgerottetem Krankhaften. Nachdem der Wundumfang vom Blutgerinnsel gereinigt, und die etwa noch blutenden Gefässe unterbunden worden sind, bringe der Operateur mit Beyhülfe eines Gehülfen und bey geradwinklichter Stellung des Armes, die Hautwundränder in Berührung, oder doch wenigstens so nahe aneinander, als es thunlich ist; halte sie in dieser Lage entweder durch einige blutige Hefte und Heftbänder, oder durch letztere allein; bedecke sie mit dicken Charpiebäuschchen; belege diese mit einer Compresse, und halte das Ganze mittelst einiger Rundgänge mit einer,

um den oberen Theil des Oberarms, die Schulter und Brust geführten Binde, fest.

2) Bey krankhaftem Rückstande. In diesem Falle werde die Wunde mit Charpie ausgefüllt, und weiter verbunden, wie bey 1) — Auf dieselbe Weise werde auch nach dem Verfahren *c*) vorgegangen.

Nun werde der Operirte in eine bequeme Bettlage mit etwas vom Stamme abgezogenem Ober- und stumpf- winklicht gebogenem und unterstütztem Vorderarme, versetzt, und erhalte ein Opiat.

Üble Ereignisse während der Operation.

1) Unerwartetstarke Blutung;

2) Ohnmacht;

3) Convulsionen.

Erstere bekämpfe man mit schnellem Drucke der Finger und eiliger Unterbindung. Kann von diesen Mitteln während der Operation kein genügender oder schicklicher Gebrauch gemacht werden, so lasse man bis zur Vollendung dieser die Schlüsselbeinschlagader von einem Gehülfen auf die erste Rippe hindrücken. Die zweyte fordert Riech - und Labemittel, und nicht gefährdende Eile im Operiren. Die dritten besänftige man durch eine Pause in der Operation und Beyführung des Armes.

Üble Ereignisse nach derselben.

1) Geschwürverwandlung der Operationswunde;

2) Entwicklung des Rückstandes unter der Gestalt eines schwammichten Krebses;

3) Blutung aus dem unterbundenen Rückstande.

Nachbehandlung.

In dem Falle, wo alles Entartete auf ein Mahl rein entfernt, und hinlänglich Haut erspart wurde, befördere der Arzt die Heilung der Operationswunde durch die geschwinde Vereinigung nach allen Richtungen; er verhüthe daher jenen Entzündungsgrad, welcher zur Eiterung führen müsste. — Besteht ein krankhafter Rückstand, so werde mit passenden Zerzetzungsmitteln darauf eingewirkt. — Ist das ganze Entartete unterbunden zurückgeblieben, so behandle man den Fall wie einen unterbundenen Polypen. — Trägt das Geschwür den Charakter des Carcinomatösen an sich, oder ist es ohne bekannten Grund sehr hartnäckig, so wende man das Côme'sche Mittel an. — Dasselbe Mittel, oder auch das acidum muriaticum, werde auch da in Gebrauch gezogen, wo schwammichte Auswüchse sich zeigen. Nebstbey werde innerlich das gereicht, was die Empirie der Medicin in diesem Fal-

le lehrt. — Übrigens gebiethe man dem Operirten, sich höchst ruhig zu halten, Verkältungen zu meiden, in eine fröhlige Gemüthsstimmung sich zu versetzen, und an Pflanzenkost grösstentheils, erlaubt es seine Individualität, sich zu halten. — Das Fontanell werde noch durch einige Monathe, selbst nach geheilter Operationswunde, im Gange erhalten.

VII.

Die Ablösung der Weiberbrust.

(*Amputatio mammae.*)

Bestimmung.

Hierunter versteht man jenen blutigen Heileingriff, wodurch die entartete Brustdrüse von ihren Verbindungen gelöst und entfernt wird.

Zweck.

Entfernung der in der Handlung stehenden Drüse aus der Sphäre des Organismus.

Anzeige.

Dieser entspricht: 1) eine bestimmte Form der Trennung der allgemeinen Decke;

2) Ablösung und Entfernung alles Entarteten auf das Genaueste und Sorgfältigste, und zwar

3) mit oder ohne Hautersparniss;

4) Blutstillung;

5) ein der Beschaffenheit der Operationswunde angemessener Verband, und

6) eine den besondern Umständen zusagende Nachbehandlung.

Anzeigende Krankheitsumstände.

1) Ein entschiedener scirrhus, oder dem scirrhus ähnliche Erhärtungen.

2) Ein Carcinom.

3) Irgend eine andere krankhafte Verwandlung dieser Drüse von der Art, dass das Leben durch sie bedroht und keine andere Hülfe gegeben ist.

Anmerkungen.

1) Hat einmahl der Arzt irgend einen krankhaften Zustand der Brust- oder der Achseldrüse als scirrhus oder Krebs (dem Wesen nach eine und dieselbe Krankheit), oder eine, diesem Zustande ähnliche und verdächtige Krankheitsform zur gewissen Kenntniss gebracht, so muss ich ihm rathen, angenommen der Fall sey operirbar, keinen Gebrauch von sogenannten vernünftig-empirischen pharmaceutischen Mitteln zu machen, sondern sogleich das Messer zu ergreifen, wenn er nicht will, dass er und die Kranke auf das Empfindlichste getäuscht werden.

2) Dass auch eine, dem scirrhus ähnliche Erhärtung diese Operation anzeige, erlaube ich mir darum zu behaupten, weil jede Brustdrüsenerhärtung, ist sie nicht von ganz verdachtloser Störung in der Lactation, oder einer rein-äusse-

ren Beleidigung gesetzt worden, beynahe allezeit von einer solchen Beschaffenheit ist, dass nur die Ausrottung mit dem Messer Heilung veranlassen und Unglücksverwahrung gewähren kann. Reiner Wahn ist es, zu glauben und zu bestimmen, dass Erhärtungen und Verhärtungen von Drüsen überhaupt, besonders aber der der Brust, nur von einem oder einerley specifiken inneren ursächlichen Krankseyn, oder gar nur von einer reinen Entzündung, entständen, und dass das, was man übereinkömmlich scirrhus nennt, von einem nur ähnlichen, und insbesondere von einem solchen Zustande der Drüsen, der ohne Messergebrauch heilbar sey und geheilt werden könne, jemahls erkannt und unterschieden worden sey, und auch, dass man diess damahl vermöge.

Gegenanzeigende Krankheitsumstände.

1) Bestehen einer krebsichten Dyscrasie, ausgesprochen durch Hautfarbeveränderung, fieberhafte Erscheinungen, Schmerz hinter dem Brustbeine, Hüsteln, Gliederreissen, Eintrocknung, Abmagerung, brustwassersüchtige Erscheinungen, u. dgl.

2) Offenbares Bestehen eines allgemeinen Leidens, welches das Brustübel erzeugte, oder ein solches andere, welches die Operation an sich zu einer höchst gefährlichen machen würde.

3) Das Zugleichseyn entarteter Drüsen an anderen Partieen, oder erheblich und verdächtig kranker drüsenartiger, mit den Brustdrüsen polarisirender Organe, wie z. B. der

Gebärmutter. Das Zugleichbestehen einer entarteten und ausrottbaren Achseldrüse derselben Seite verbiethet die Operation nicht, wohl aber eine scirrhöse Affection dieser Drüse an der gesunden Seite der Brust. Doch gestatten einzelne, um den kranken Brustdrüsenkörper herum bestehende, entartete Drüsen diese Operation.

4) Unthunlichkeit, alles Offenbarschadhafte oder auch nur Verdächtige der Brustdrüse oder der angrenzenden Theile auszurotten; z. B., wenn das Rippenfell entartet ist.

5) Gänzliches Verwachsenseyn der Brustdrüse mit dem Brustmuskel.

6) Eine mitbestehende, scirrhösleidende und unbewegliche Achseldrüse derselben Seite.

7) Schnelle Entwicklung des Krebses bey, dem Anscheine nach, übrigens ganz günstigen Verhältnissen. Solche Kranke sterben gewöhnlich bald nach der Operation, wenn nicht eine hemmende Vorbereitungscur vorläufig eingeschlagen wurde.

8) Noch immer in einem auffallenden Fortschreiten begriffener Krebs. Steht dieser nicht durch einige Zeit gleichsam still, so hat man von der Operation gar nichts zu erwarten. Alte Krebse sind, wurde durch sie die Constitution des Kranken nicht neuerdings angesteckt, nicht gegenanzeigend, indem sie nicht nur keine raschen Fortschritte gemacht haben

konnten, sondern sogar zuweilen stillgestanden seyn mussten.

9) Krebs mit einer, ihn selbst verzehrenden Absonderung eines rothen, lymphähnlichen Stoffes. Dieser ist unter allen Verhältnissen tödtlich.

10) Mitgetheiltseyn des scirrhus oder Carcinoms durch die Zeugung oder Ererbthaben derselben.

11) Ein solches Constitutions-oder Temperaments-Verhältniss, wobey die Verwundung durch die Operation tödtlich werden dürfte.

12) Sogenannter habitueller Rothlauf an den äusseren Brusttheilen.

13) Vorgerücktes Alter.

Zur Verschiebung der Operation bestimmen:

1) Schwangerschaft; doch nicht, in dringenden Fällen, in den ersten Monathen derselben.

2) Eintrittszeitraum oder Bestehen der Monathsreinigung. Es ist sehr rathsam, diese Operation einige Tage nach dem Ende dieser anzustellen.

3) Irgend eine Unpässlichkeit oder eine sonstige vorübergehende Krankheit.

Jener zugleich bestehende Krankheitszustand aber, welcher von der Rückwirkung des Brustübels auf den Gesammtorganismus verursacht wurde, und gemeinhin ein consen-

sueller genennt wird, verbiethet nicht nur die Operation nicht, sondern fordert vielmehr die schleunige Anstellung derselben. Jedoch wisse man, dass dieses mitleidenschaftliche Leiden nicht schon das Gepräge der scirrhösen oder krebsichten Dyscrasie an sich tragen dürfe, widrigenfalls es die Operation schlechthin verneinen würde. Auch darf dieses consensuelle Leiden nicht jenen Grad von Höhe erreicht haben, welcher nicht mehr heilbar ist.

Alle übrigen, auf Schulen oder in Schriften angegebenen gegenanzeigenden Umstände, z. B. wenn die Brust zum Theil unbeweglich, die Gebärmutter mitleidenschaftlich krank ist; wenn Finnen auf dem Gesichte entsprossen sind; wenn die Augenlieder krankhaft geröthet dastehen; wenn die Kranke nach dem Verlaufe der Brustschlagadern einen stechenden Schmerz empfindet; wenn die Leidende schon vorher an einem scirrhus krank war, der durch eine Operation ausgerottet wurde: haben nur in so fern einen Werth, als sie andeuten, dass die bey ihrem Bestehen unternommene Operation höchst wahrscheinlich einen misslichen Erfolg haben werde; denn es werden der Fälle mehrere angegeben, wo, trotz des Bestandes dieser Umstände, die Ablösung der Brust dennoch einen glücklichen Ausgang gehabt haben soll.

Verhältniss als verwundend.

Als solches wird diese Operation allerdings, sieht man hin auf ihren grossen Umfang, ihre durchgreifende, erschütternde und, wird die Brustdrüse ausgeschält, lange dauernde Einwirkung auf den Organismus, als eine nicht gefahrlose, erklärt werden müssen, zumahl wenn die Verwundbarkeit der Patientin hoch steht, oder deren Kräfte sehr gesunken sind. Warum dessen ungeachtet so sehr wenige Weiber an der Verwundung durch diese Operation sterben, mag in dem liegen, dass einerseits der Gemüthszustand des anderen Geschlechtes durch den gemeinhin gehegten vielen leichten Sinn günstig gestimmt ist, und anderseits es sich um die Entfernung eines Organes handelt, das dem Individuum, als solchem, entbehrlich ist; endlich auch, weivieler Organismen Verwundbarkeit durch ein langes Leiden so vermindert wird, dass sie die heroischsten Operationseingriffe ohne verhältnissmässige, d. i. mit geringer Reaction, erleiden können.

Verhältniss als heilsam.

Ist die Krankheit, wie man zu sagen pflegt, rein-local, d. i. in der Brustdrüse und den nächstliegenden ausrottbaren Organen ausschliesslich gesetzt; ist das, das Brustdrüsen-

leiden veranlasst habende allgemeine Krankseyn in seinem Producte erloschen; oder war dieses keine von den bekannten und auch unbekannten bösen Suchten; wird alles Entartete rein durch sie entfernt, der an- und gegenanzeigenden Umstände wohl geachtet: so wirkt diese Operation als Heilmittel. Bey entgegengesetzter Beschaffenheit der Umstände hingegen ist ihre Wirkung entweder eine, den kranken Zustand auf eine kurze Zeit lindernde, oder auch eine, den Tod früher herbeyführende.

Wenn man nun aber erwägt, dass, wie ich glaube (zwar eine längst bekannte, aber dennoch nicht immer gehörig gewürdigte Thatsache), jeder echte scirrhus, jeder wahre Krebs, jedesmahl nur das Erzeugte einer allgemeinen sogenannten inneren, dem Gesammtorganismus, oder einem seiner Systeme einwohnenden unerkannten, unter dem Nahmen einer krebsichten Dyscrasie bekannten Krankheit ist, zu deren Tilgung bisher die Therapie vergeblich Alles aufboth, und gegen die das Messer, aus leicht einsehbaren Gründen, auch kein Mittel ist und seyn kann; ferner, wie sogar viele Beobachtungen lehren, dass die vis naturae medicatrix diese krebsichte Dyscrasie nicht zu bezwingen oder zu bestimmen vermöge, in ihrem Producte unterzugehen; endlich, wie demnach der Brustkrebs

niemahls eine sogenannte Localkrankheit seyn könne: so muss dieser Operation das Prädicat: heilsam, gänzlich abgesprochen werden. Gibt man auch zu, dass die in Rede stehende Dyscrasie zuweilen in der Erzeugung ihres örtlichen Übels sich erschöpfe und die entartete Brustdrüse dadurch zum Localübel werde: so frägt es sich wesentlich, durch was kann dieses letztere Verhältniss, als bestehend, erkannt und demnach die Operation als heilsam erklärt werden? Wenn man weiss und eingesteht, dass die mit dem Krebslocalübel zugleich bestehende, gleichartige Dyscrasie, als solche, viele Mahle nicht in die Sinne fällt, sondern ihre Rolle bloss in der Brustdrüse, bey übrigens scheinbarem Wohlbefinden der Kranken, spielt, und nebstbey das Besondere oder Eigene hat, so lange als das Brustübel in seiner Integrität besteht, den Gesammtorganismus oft gar nicht, öfter aber nur leise und unter verkappten, d. i. mehrere andere Krankheiten andeutenden Erscheinungen zu trüben und sich zu offenbaren, aber dann, wenn das Substrat dieser Dyscrasie, die entartete Brustdrüse nämlich, durch das Messer entfernt worden ist, den Gesammtorganismus auffallend zu ergreifen und zu zerstören beginnt, wie man dieses so häufig in der auf die Operation folgenden Lungenentzündung und Brustwassersucht, in dem allgemeinen Gliederflusse, schnellen Ab-

welken und Abzehren, in der Anschwellung und bösartigen Vereiterung anderer Drüsen, in der Entwicklung des Gebährmutterkrebses, u. s. w. ersehen kann, bey dem, dass die Operationswunde vollkommen geheilt ist und zuweilen auch geheilt bleibt: so wird man, leider, niemahls vor der Operation das besprochene Verhältniss mit Gewissheit, so wie ihre Heil-oder Unheilsamkeit, bestimmen können. Es mögen demnach die Bearbeiter der Semiotik es sich zu der angelegensten Aufgabe machen, über diesen Punct Licht zu verbreiten.

Was mancher Empiriker und Operateur oder besser, Operationenmacher gegen das Vorstehende einzuwenden vermag, ist, dass er, trotz dessen denn doch viele Scirrhen und Krebse der Brust durch Ablösung derselben geheilt habe, oder das überhaupt solche geheilt worden seyen.

Gegen diese scheinbare Entkräftung meines bisher aufgestellten Heilsamkeitsverhältnisses dieser Operation stelle ich folgende Bemerkungen auf: 1) Waren die meisten, wenn nicht alle, von den vielen vorgeblichen Brustkrebsen keine solche, sondern andere Krankheiten, die seine Proteusform vorspiegelten; denn welcher Arzt kann sich rühmen, das Wesen des scirrhus oder Krebses, oder auch nur deren verschiedene Formen, unter denen beyde erscheinen, so zu kennen, dass er sie von an-

deren formähnlichen, aber wesentlich höchst verschiedenen Krankheiten zu unterscheiden vermöge? 2) Sind die von einer scirrhösen oder carcinomatösen Brust Befreyten, deren Operationswunde auch vollkommen heilte, nichts weniger als gesund; denn Alle, gewiss doch achtzehn von zwanzig, sterben in zwey — vier — sechs — zwölf — vier und zwanzig oder acht und vierzig Monathen nach der bestandenen Operation an irgend einer, oben angegebenen, oder anderen Krebsform, oder auch der Krebs entwickelt sich neuerdings an der operirten, oder an der anderen Brustseite. Da nun aber mancher Operateur weder die Lust, noch die Gelegenheit hat, seine Operirten nach vernarbter Operationswunde zu sehen und ferner zu beobachten, so hat es sich schon oft getroffen, dass manche Operirte längst in der Krebsjauche moderte, während sie der Operateur noch immer wohllebend glaubte und als das erklärte.

Es frägt sich nun endlich, ist die Anwendung des Messers in dem fraglichen Falle als eine unnütze, oder wohl gar als eine grausame Operation zu bestimmen und zu verwerfen? Keineswegs! Denn: 1) gibt es Brustdrüsenentartungen, die weder scirrhös noch krebsicht sind, und dennoch nur durch das Messer gehoben werden können; 2) liegt es ja doch in der Ordnung der Möglichkeiten, dass das all-

gemeine Krebsleiden in dem örtlichen der Brust, als seinem Producte, erlöschen könne oder bereits erloschen sey; 3) ist die Ablösung einer scirrhösen und carcinomatösen Brustdrüse das erste Palliativmittel. Man kann behaupten, dass viele Kranke, welche sich gegen dieses Leiden zur Operation entschliessen, für die vorübergehenden, zwar heftigen Schmerzen sich hinlänglich entschädigt fühlen, wenn sie das Leiden anderer Kranken damit vergleichen, bey welchen sich wegen sehr vorgerückter Krankheit dieses Linderungsmittel nicht mehr anwenden liess. Endlich sollen ja Linderungsmittel und zweifelhafte Hülfe so lange in Gebrauch gezogen werden, als man keine Radicalmittel gegen eine gewiss tödtende Krankheit kennt. Aber vergessen soll auch nicht werden, dass da, wo gar keine Aussicht besteht, dass durch die Operation irgend etwas Gutes für die Kranke erwirkt werden könne, nicht operirt werden sollte. Auch wisse man, dass der Hippocrat'sche Spruch: anceps remedium melius quam nullum, nicht immer Operirsucht und Kenntnissdürftigkeit nach Wunsch decke.

Übrigens ist es erfahrungsgemäss, dass, je früher diese Operation angestellt wird, desto gewisser ihre lindernde oder heilsame Wirkung ist; wenigstens wird das gewonnen, dass nicht so leicht eine neue Ansteckung durch das Localübel Statt haben kann; denn wer wird

es nicht beobachtet haben, dass bey einem sogenannten offenen Krebse von hundert Operirten neunundneunzig nicht gar spät nach der Operation dahin starben. Daher werde sie in keinem Falle, ausser dem der schnellen Entwicklung und des raschen Fortschreitens des Krebses, verschoben, und gewartet oder erwartet, was etwa sämmtliche, bisher gegen scirrhus und Krebs verschriebene, und niemahls etwas geleistet habende und leisten könnende pharmaceutische Mittel, bewirken werden.

Da es zufolge vieler Beobachtungen einerseits ein sehr vortheilhaftes Verhältniss ist, wenn der Heilungsprocess der Operationswunde per primam reunionem vermittelt werden kann, andererseits aber eine conditio sine qua non der Erreichung des Endzweckes der Operation ist, dass alles Entartete, ja sogar alles Verdächtige auf das Reinste ohne unnöthige Qual der Kranken, entfernt werde: so soll der Operateur vor der Operation auf das Sorgfältigste und Umsichtlichste die Beschaffenheit der Haut erforschen, und mit grösster Genauigkeit die Form und Richtung des Hautschnittes bey Berücksichtigung der erkannten Hautbeschaffenheit, der verschiedenen Grösse des Umfanges der kranken Brust, ihres Verwachsen - oder Nichtverwachsenseyns, der zugleich auszurottenden Achseldrüsen, u. dgl. vorläufig be-

stimmen, damit den oben aufgestellten Anzeigepuncten ohne Umständlichkeit und unnöthige Operationsverlängerung, Genüge geleistet werden könne.

Demnach soll: 1) bey gesunder Haut jedes Mahl ein elliptisches Stück derselben von einem solchen Querdurchmesser ausgeschnitten werden, dass die Vereinigung der Hautwundränder leicht thunlich ist; 2) bey angewachsener oder entarteter Haut alles Entartete und Verwachsene durch einen elliptischen Schnitt umfasst werden; 3) bey mit verbreiteter Entartung der Haut, oder selbst bey dem blossen Verdachte des Bestehens dieses Zustandes, sämmtliche, die Brustdrüse umgebende allgemeine Decke durch einen Cirkelschnitt umfasst und gänzlich abgetragen werden. — Im ersten Falle sey die Richtung des Längendurchmessers des elliptischen Schnittes eine senkrechte, d. i. eine gerade von oben nach unten, oder auch eine schiefe, von der Schulter gegen den schwertförmigen Knorpel verlaufende. Die letztere Richtung ist auch da schlechthin angezeigt, wo die Achseldrüsen zugleich ausgerottet werden sollen. Im zweyten Falle treffe der Längendurchmesser des Schnittes auf den etwa bestehenden Längendurchmesser der entarteten oder verwachsenen Haut, die Richtung sey welche sie wolle. Ist der Umfang der kranken Hautstelle rund, so sey die

Richtung des Schnittes senkrecht. Im dritten Falle verfolge der Schnitt den Verlauf der Grenze der Brustdrüse und der entarteten oder verdächtigen Haut. In allen Fällen werde das Messer gewiss in der gesunden Grenze geführt.

Anmerkung.

Man sey rücksichtlich der Bestimmung des Gesund- oder Krankseyns der Haut, und des unter ihr verborgenen Operationsobjectes, oder der Grenze dieser Verhältnisse, wohl auf seiner Huth, um nicht in Irrthum zu gerathen. Die Schwierigkeit einer gewissen Erkenntniss fraglicher Verhältnisse ist so gross, dass sie in einzelnen Fällen menschlichunmöglich ist. Wo man demnach, z. B. die allgemeine Decke nur im geringsten, wie immer, gemissfärbt, nicht durchaus sehr beweglich, oder auch nur ein wenig auf sich zusammen- oder eingezogen findet, glaube man sie krank. Daher ist jener Vorgang mancher Ärzte, nach welchem sie in den allermeisten, wo nicht in allen Fällen, diese Operation ohne alle Hautersparniss machen, keineswegs so sehr zu tadeln, als es mitunter geschieht.

Vorbereitungsacte.

I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke. Erstere sind: 1) ein gewölbtes Scalpell mit einem schneiderandigen Stilende;

2) ein spitziger Haken;

3) eine anatomische Zange;

4) Schlagaderunterbindungsgeräthe aller Art;

5) eine Hohlschere, zwey stumpfe Haken, eine gerinnte Sonde, ein gerades Bistouri und ein Fadenbändchen, im Falle zugleich die Achseldrüsen ausgerottet werden sollten;

6) Waschschwämme und kaltes Wasser;

7) ein Lein- und Handtuch, und

8) Labe- und Riechmittel.

Letztere bestehen: 1) aus Charpie;

2) aus einigen, mit einem Cerate bestrichenen Leinwandstreifchen;

3) aus mehreren, zehn Zoll langen Klebepflasterstreifen;

4) aus einer, aus feiner abgetragener Leinwand verfertigten, etwas dicken, viereckigten Compresse;

5) aus einem lauen gesättigten, sogenannten erweichenden Absude;

6) aus der viereckigten Brustbinde, und einer Rollbinde bey gleichzeitiger Ausrottung der Achseldrüsen.

II. Bestimmung der Gehülfen. Deren sind vier erforderlich. Einer befestigt die Brust und den Kopf; ein anderer handhabt den Arm der kranken Seite; der dritte handelt zunächst mit dem Operateur, und der vierte steht bereit für die Begegnung der Blutung, und lässt stets kaltes Wasser auf die Schnittfläche abfliessen.

III. Lagerung der Kranken. Man lasse die Leidende auf einem, für den Opera-

teur bequem-hohen Lehnstuhle sitzen. Weiber, die zu Krämpfen und Ohnmachten geneigt oder bedeutend geschwächt sind, lege man auf einen Tisch mit zweckgemäss unterstützter Brust und erhöhtem Kopfe.

IV. Stimmung des Gemüthes. Nach Beschaffenheit der ästhetischen Bildung und des Temperaments der Kranken werde das Mittel gewählt, das ihr Gemüth zum Muthe, zur Ruhe und Hoffnung zu erheben vermag. Jammern und Weinen während der Operation werde nicht verbothen.

V. Der Bauch und die unteren Gliedmassen der Kranken sollen mit Betttüchern umgeben werden.

Was übrigens noch zur Vorbereitung der Leidenden gehört, besteht in der Setzung eines, selten etwas nützenden Fontanells am Arme der kranken Seite, etwa acht Tage vor der Operation.

Operation.

a) Bey zum Theil entarteter oder angewachsener Haut, z. B. an der rechten Brustdrüse, mit senkrecht gestelltem elliptischen Schnitte.

Nachdem ein hinter der Kranken stehender Gehülfe ihren Kopf, ihn an seine Brust

andrückend, befestigt, und ein anderer den Arm der kranken Seite wagerecht seitwärts ausstreckt und etwas rückwärts hält, setze der erstere Gehülfe den Zeige- und Mittelfinger seiner freyen Hand auf jene Stelle der Haut, unter welcher der Hautschnitt angefangen werden soll, und spanne sie, sie gegen den Zug des Messers, d. i. nach oben anziehend. Nun verbreite der, vor der sitzenden Kranken gleichfalls sitzende und zur Seite der liegenden stehende Operateur sämmtliche Finger seiner linken Hand auf jene Puncte des, gegen das Brustbein hinsehenden Brustdrüsentheiles, neben welchen der Schnitt geführt werden soll, gleichfalls die Haut anspannend; ein anderer, zur linken Seite der Leidenden stehender Gehülfe verbreite ebenfalls die Finger seiner linken Hand, vom Brustbeine her, denen des Operateurs gegenüber, auf der Brustdrüse und spanne die Haut, sie gegen sich anziehend. Hierauf setze der Operateur die Spitze des Scalpells, einen Zoll oberhalb der oberen Grenze der Brustdrüse, unter den hautspannenden Fingern des ersten Gehülfen, in die Haut, und durchsteche sie sammt Zellgewebe; führe das Messer mit stets senkrecht gehaltener Schneide neben dem Entarteten in der gesunden Grenze der Haut, zwischen seinen und des zweyten Gehülfen Fingern, nach der Form einer halben ellipsis, nach unten, Haut und Zell-

gewebe auf allen Puncten trennend, d. i. ohne Brücken zurücklassend, bis auf einen Zoll unterhalb der unteren Grenze der Drüse. Jetzt verbreite der Operateur die Finger seiner linken Hand von der Seite her auf dem äusseren Theile der Brustdrüse, während der Gehülfe vom Mittelpuncte der Brustdrüse her dasselbe thut, um abermahls die Haut auf der Schnittlinie zu spannen. Darauf setze der Operateur die Spitze des Scalpells wieder am oberen Theile der Brust genau in den oberen Winkel des ersten Hautschnittes; ziehe es stets auf der gesunden Hautgrenze nach unten, und ende diesen zweyten halbelliptischen Schnitt im unteren Winkel des ersten. Hierauf trenne der Operateur den äusseren Hauttheil von der Brustdrüse von unten nach oben, Anfangs den Hautwundrand mit der anatomischen Zange haltend und abziehend, dann aber, nach Verhältniss des Vorschreitens der Trennung, mit den Fingern handhabend, bis an die Grenze der Brustdrüse ab. Während dieser Trennung ziehe ein Gehülfe den Brustdrüsenkörper gegen das Brustbein hin. Hernach fasse der Operateur das Messer mit der linken Hand, mit seiner rechten hingegen den inneren Hauttheil, und löse ihn wieder von unten nach oben gegen die Brustbeingrenze hin, während ein Gehülfe den Brustdrüsenkörper nach aussen abzieht, ab. Um die Ablösung der Haut bis an

die, zuweilen sehr unmerklich sich verlierende Drüsengrenze genau bestellen zu können, stülpe sie der Operateur gegen Ende der Trennung um, um Einsicht nehmen zu können. Nun halten ein oder zwey Gehülfen die beyden Hautlappen auseinander, der Operateur aber ergreife den unteren Theil der Brustdrüse mit den Fingern seiner linken Hand, oder, kann er diess schlechterdings nicht, anfänglich mittelst des spitzigen Hakens; ziehe sie an sich und löse sie, nachdem er seine Finger nach und nach auf die untere Fläche der Brustdrüse, von ihrem unteren und inneren Rande her, anlegt, und damit aufhebt, gleichfalls von unten nach oben mit dem Scalpell, los.

Trifft der Operateur, vermuthet oder unvermuthet, auf eine verwachsene Stelle der Brustdrüse mit dem grossen Brustmuskel, so führe er das Messer in diesem so tief, als es zur Gewissheit des Entfernens alles musculösen Entarteten und Verwachsenen, nöthig ist.

Der während der Operation sich ergebenden bedeutenden Blutung begegne entweder ein Gehülfe mit dem Drucke seiner Finger, oder auch es werde auf der Stelle unterbunden, oder die Schlüsselbeinschlagader einstweilen comprimirt, und dann weiter operirt.

Anmerkung.

1) Bey der Absonderung der Haut achte der Operateur wohl darauf, dass kein entartetes Zellgewebe mit ihr in Verbindung zurückbleibe, sondern auf der Brustdrüse gelassen werde. Indessen ist auch wohl zu bemerken, dass die Hautlappen, von allem Zellstoffe entblösst, hinterher leicht absterben. Besteht nun der Fall, dass viel entartetes Zellgewebe zurückgelassen werden müsste, so ist es rathsam, die Operation ohne alle Hautersparniss zu machen, d. i. zu amputiren.

2) Findet der Operateur die schiefe, d. i. die von der Achsel gegen den Schwertknorpel verlaufende Richtung des Schnittes seinen Absichten zusagender, als die senkrechte, so wähle er sie, und handle dann weiter, wie es bereits gesagt wurde.

3) War der Operateur der Hautersparniss wegen gezwungen, den elliptischen Schnitt quer zu setzen, so trenne er, bevor noch die Drüsenabsonderung gehandwirkt wird, den mittleren Theil des unteren Hautlappens senkrecht, um eine Eiteransammlung daselbst zu verhüthen, und das Operiren zu erleichtern.

4) Kann der Operateur das Messer mit der linken Hand nicht gewandt genug führen, so nehme er es in die rechte, und lasse den abzusondernden Hauttheil von einem Gehülfen, Anfangs mittelst eines stumpfen Hakens, dann mit seinen Fingern, nach Absicht handhaben.

5) Während der ganzen Operation lasse ein Gehülfe stets kaltes Wasser mittelst eines Schwammes auf die wunden Stellen abfliessen, oder auch, er drücke beynahe nach jedem Messerzuge den mit kaltem Wasser befeuchteten Schwamm auf die getrennten Theile, theils damit die Blutung

gemindert, theils auch Einsicht in die noch ferner zu trennenden Theile gegeben werde.

6) Die Trennung der Theile soll, so lange als es nur immer thunlich ist, durchaus von unten nach oben, und, wenn es wohl angeht, nach der Richtung der Faserbündel des grossen Brustmuskels, geschehen; denn hierbey werden die grösseren Gefässe erst gegen Ende der Operation getrennt; die ferner zu trennenden Theile sind weniger vom Blute bedeckt, mithin sichtbarer, und die Operation minderschmerzhaft.

7) Da die zuweilen Statt habende Blutung sehr bedeutend drohend ist, so werde, in diesem Falle, ungesäumt jedes Mahl unterbunden. Die hier und da vorgeschlagene Blutstillungsmethode mittelst des kalten Wassers und Eises, wirkt nur in Verbindung mit eben so gefährlichem, durch eine lange Zeit fortgesetztem, als qualvollem Drücken und Reiben. Nebstbey verneint diese Weise, das Blut zu stillen, jede, übrigens mögliche und angezeigte geschwinde Vereinigung der ersparten Hautlappen. Nur bey geringer Blutung kann und soll von der Anwendung des kalten Wassers zu erwähntem Zwecke, Gebrauch gemacht werden, und zwar auf folgende Weise: Man belege, bey gänzlich abgetragener Haut, die Wundfläche mit einem feinen Leinwandläppchen, und dieses mit in kaltes Wasser getauchten Waschschwämmen; bedecke diese mit einer Compresse, und halte das Ganze mit einem drückend wirkenden Verbande fest. Bey ersparter Haut hingegen drücke ein Gehülfe durch dreyssig bis sechzig Minuten die erwähnten, öfters gewechselten Schwämme auf die blutende Fläche, worauf, nach gestillter Blutung, die Wunde vereinigt wird. Indessen wer niemahls bey vereinigten Hautlappen durch eine Nachblutung in Verlegenheit sich gesetzt wissen will, der unterlasse ja

nicht, nach jedem Messerzuge jene Gefässe, aus welchen diese Statt haben dürfte, sogleich zu unterbinden.

b) Bey zugleich auszurottenden Achseldrüsen.

In diesem Falle werde dem elliptischen Hautschnitte geradezu die Richtung von der Achselgrube gegen den Schwertknorpel des Brustbeines hin gegeben. Nachdem die Brustdrüse wie bey *a)* abgelöst worden ist, führe der Operateur die Hohlsonde vom oberen Wundwinkel aus unter die, die Achseldrüsen bedeckende Haut, spalte diese auf der Hohlsonde mit dem geraden Bistouri, und lege somit die Drüsen bloss. Im Falle aber die allgemeine Decke mit den Achseldrüsen verwachsen oder entartet wäre, müsste ein, das Entartete umfassender elliptischer, in dem oberen Winkel der Brustwunde endender Schnitt, gemacht werden. Hierauf löse der Operateur die kranken Achseldrüsen auf die Weise, wie es oben, Seite 71, angegeben ist, aus.

Bestände eine einzelne entartete Drüse in der Nähe der kranken Brustdrüse, so werde sie durch einen besonderen Schnitt entblösst, und ausgeschnitten.

Anmerkungen.

1) Jenes Verfahren, nach welchem die Achseldrüsen, ohne vorläufige besondere Entblössung, mit hakenförmig ge-

bogenen Fingern, oder mit einem Haken in den oberen Winkel des Brustschnittes gezogen und ausgeschnitten werden sollen, ist gefährlich und daher nicht rathsam.

2) Bevor die Ausrottung der Achseldrüsen unternommen wird, werde die Brustoperationswunde zwar gehörig, doch so verbunden, dass dadurch kein Hinderniss für erstere gesetzt ist.

c) Bey auf der ganzen Halbkugelfläche der Brustdrüse krankhafter oder angewachsener Haut.

Nachdem der Operateur und Gehülfe die Haut auf die bey *a)* angegebene Weise gespannt haben, werde sie auf der Grenze des Grundes der Brustdrüse durch zwey, von oben nach unten verlaufende, halbmondförmige Schnitte, getrennt. Hernach werde die Brustdrüse, wie bey *a)* abgelöst.

Man mag übrigens nach *a)*, *b)*, oder *c)* die Operation verübt haben, so werde nach entfernter Brustdrüse die Wundfläche vom Blutgerinnsel sorgfältig gereinigt, und auf das Achtsamste zu dem Ende untersucht, ob nicht etwa noch entartete, oder auch nur verdächtige Rückstände theils im Fett- und Zellgewebe unter der Haut, theils in dem des grossen Brustmuskels, theils unter dessen Sehne, endlich auch selbst in der Muskel- und Knochenmasse, bestehen. Bey der Untersuchung des Brustmuskels und seiner Sehne muss der Arm

der betreffenden Seite beygeführt werden. Wird nun entarteter oder verdächtiger Stoff gefunden, so werde er mittelst der anatomischen Zange gefasst, und mit der Hohlschere oder dem Scalpell, rein ausgeschnitten. Wurzelt dieser in dem Rippenfelle, so soll er bis dahin mit dem Messer auf das Behuthsamste verfolgt werden. — Das Abschaben eines verdorben gefundenen Rippentheiles nützt wenig, um nicht zu sagen, nichts. Es muss dagegen die Cur der caries und Necrose eingeschlagen werden.

Nun werde die noch etwa bestehende Blutung aus solchen Gefässen, welche das Unterbinden nicht nothwendig machen, mittelst kalten, mit einem Schwamme durch mehrere Minuten angebrachten Wassers, vollkommen gestillt.

Anmerkungen.

1) Da es eine der wesentlichsten Heilungsbedingungen der vorstehenden Krankheit ist, dass alles Scirrhös- und Carcinomatösbeschaffene rein ausgeschnitten werde, so soll der Operateur sowohl während der Absonderung der Haut, als auch der Drüse selbst, stets, gleichsam nach jedem Messerzuge, durch Zufühlen und spähendes Hinsehen, jede Stelle untersuchen, um jeden krankhaften oder auch nur verdächtigen Rückstand zu entdecken. Eilen bey dieser Operation ist überhaupt ein tadelbares Vorgehen.

2) Wer bey gesunder Beschaffenheit der Haut der Brust-

drüse nicht einen Theil der allgemeinen Decke ausschneidet, der versetzt sich in eine müheselige Arbeit, lauft Gefahr, etwas Schadhaftes zurückzulassen, gibt die Kranke einer unnöthigen Qual preis, und am Ende ist die übriggebliebene Haut mehr unbequem und überflüssig, als nützlich und nothwendig. Auch muss mit Grund besorgt werden, dass die vorderen Theile zweyer Hautlappen, die aus dem Ganzen der Brustdrüsenbedeckung gebildet werden, wegen Mangels an ernährenden Gefässen, absterben.

3) Steht dem Operateur ein Amtsbruder von gleicher Fähigkeit im Operiren zu Gebothe, so ersuche er ihn zur Mithülfe, damit er, im Falle einer vor der Vollendung der Operation eintretenden grossen Ermüdung und Entkräftung, diesem die Fortsetzung derselben übertragen könne.

Verband.

α) Bey zur Vereinigung der Hautwundränder hinreichender allgemeiner Decke.

Nachdem die Blutung gestillt, die Wundfläche vom Blutgerinnsel gereinigt worden ist, die Unterbindungsfaden in Ordnung gebracht, auf dem kürzesten Wege nach aussen umgeschlagen, und auf der Haut sehr lose mit kurzen Heftbändern befestigt worden sind, sollen die Hautlappen nach beygezogenem Arme auf den Brustmuskel hin ausgebreitet, ihre blutigen Ränder in eine genaue Berührung gebracht, und durch quer oder schief darüber

hingezogene Heftbänder in Vereinigung gehalten werden. Dann bedecke man die Hautwundränder mit dünnen, mit einem Cerate bestrichenen Charpiebäuschchen, besser aber mit einem feinen, in laues Wasser getauchten Leinwandstreifen; lege über den ganzen Umfang der operirten Stelle eine, einen Querfinger dicke, weiche Compresse, und halte das Ganze mittelst der viereckigten Brustbinde bey einem, auf die geschwinde Vereinigung aller verwundeten Stellen berechneten Zuge, in Ordnung. Hierauf lege man den Vorderarm in eine Tragbinde, und befestige den Ellenbogen mit einer Serviette an den Stamm.

b) Bey ersparter, doch aber zur gänzlichen Bedeckung der Operationswunde nicht zureichender Haut.

In diesem Falle bringe man, so weit es ohne Gewaltverübung und nachtheiligen Reitz geschehen kann, die Hautwundränder in wechselseitige Annäherung, und erhalte sie darin durch beleidigungslos aufgeklebte Heftbänder. Auf den nicht bedeckten Theil der Wunde und auf die Hautlappen lege man die oben bestimmte, in den lauen erweichenden Absud getauchte Compresse, und halte das Ganze mit der bestimmten Binde unverrückbar.

c) Bey mit der Brustdrüse gänzlich abgetragener Haut.

Wurde die Blutung durch Waschschwämme und kaltes Wasser gestillt, so ist die Anwendung derselben gleich dem Verbande zu achten und bestehen zu lassen; wurde aber unterbunden, so werde die Wundfläche rücksichtlich ihres grossen Umfanges und der hohen Reitzbarkeit und Empfindlichkeit der verwundeten Theile, mit einer, in einen kühlen schleimigten, oder sogenannten erweichenden Absud getauchten dicken Compresse, belegt, und mit der vierköpfigen Binde gehalten.

Hierauf werde die Operirte mit warmer Wäsche angethan; zu Bette gebracht; in eine bequeme Lage versetzt; zur strengsten Ruhe verwiesen, und erhalte ein Opiat in besänftigender Menge.

Üble Ereignisse während der Operation

sind: Ohnmacht, unerwartet heftige Blutung und Zuckungen.

Der ersteren werde durch Riech- und Labemittel, der zweyten durch die schon angeführten Blutstillungsweisen, und den dritten durch, einige Minuten betragendes Aussetzen im Operiren, dann aber durch ein etwas beschleunigtes und möglichst gewaltthätigkeitsloses Fortoperiren, begegnet.

Üble Ereignisse nach der Operation sind: 1) Nachblutung;

2) heftige Entzündung des grossen Brustmuskels, des Rippenfelles und der Lungen;

3) Eiteransammlung bey vereinigten Hautwundrändern;

4) Umwandlung der Wunde in ein sogenanntes bösartiges und schmerzhaftes Geschwür;

5) Erscheinung verdächtiger Afterproducte in Knoten-, Warzen- und Schwammauswüchsen, oder neue Krebsbildung;

6) ungünstige Veränderung der Wunde durch den Eintritt der Monathsreinigung;

7) drohendhäufige Eiterung;

8) Auflockerung der organischen Materie in der Operationswunde;

9) Rothlauferscheinung;

10) Aufbruch der bereits vernarbten Operationswunde und Geschwürzustand;

11) Beinfrass an den Rippen und dem Brustbeine;

12) Entwicklung des scirrhus oder Krebses in anderen Organen;

13) Brust- und Baucheingeweideleiden verschiedener Art;

14) Gliederfluss, und

15) Abzehrung.

Nachbehandlung.

Es werde ein vollständiger Appparat für

einen neuen Verband, Schlagadernunterbindungsgeräthe und andere Blutstillungsmittel neben der Operirten Bette in Bereitschaft gehalten. — Ein wohlunterrichteter Gehülfe halte Wacht. — Gegen die Nachblutung kann ein festerer Verband versucht werden. Gelingt dieser Versuch nicht, so wende man nach abgenommenem Verbande kaltes Wasser nach Zeller's Methode an; vermag auch dieses nichts, so werde unterbunden; kann diess nicht geschehen, so bleibt nichts Anderes übrig, als der Fingerdruck von sich abwechselnden Gehülfen. Dieser möglichen Nachblutung wegen soll der Rücken der Operirten öfters untersucht werden; denn nicht allezeit wird das Blut von vorne sichtbar. — Der heftigen Entzündung der unmittelbar ergriffenen oder mitleidenschaftlich kranken Organe, setze man, nach Verschiedenheit der Individualitätsverhältnisse der Kranken, den antiphlogistischen Apparat, in vollem oder beschränktem Umfange, entgegen. Kalte Umschläge von einem erweichenden Absude, Blutigel und Entfernung der übrigen Verbandstücke sind unerlässliche Angezeigte. Selbst die Heftbänder sollen gelüftet oder gar abgenommen werden, findet man, dass sie spannen und drücken. — Der Eiteransammlung gehe man mit der Spitze einer Lancette entgegen. — Die Geschwürverwandlung der Operationswunde ist gemeinhin das

Erzeugte der krebsichten Dyscrasie, also Krebs selbst unter einer anderen Form. Man wende die bekannten Mittel dagegen an, im Falle es ein Krebsgeschwür ist. Indessen versetzen Verkältungen, Kummer, Angst und Unreinigkeiten in den ersten Wegen zuweilen die Wunde in einen Geschwürzustand. Die Mittel dagegen fliessen aus der Kenntniss der entfernten Ursache. — Die Erscheinung von Knoten, Warzen, schwammigten Auswüchsen, u. dgl. fordern, nach dem Verhältnisse ihres Sitzes, ihrer besonderen Form, Cohäsion, u. s. w. die schleunigste, und nach Umständen einige Mahle wiederholte Anwendung entweder des Messers, oder des Glüheisens, oder des Côme'schen Arsenicalmittels, oder endlich der concentrirten Salzsäure. Höllenstein und gebrannter Alaun, als Ätzmittel gebraucht, wirken, im Allgemeinen, absichtswidrig. — Jene Veränderung der Wunde, welche durch die Monathsreinigung begründet ist, fordert vor der Hand bloss eine äusserst sorgfältige Pflege dieser letzteren. — Die Erscheinungen unter 7) — 8) und 9) weichen dem Gebrauche der von ihnen angezeigten bekannten Arzneymittel. — Die drohenden Umstände, aufgestellt unter 10), 11), 12), 13), 14) und 15) fordern die Bekämpfung der krebsichten Dyscrasie; wie — lehrt die Krankheitsbeilungslehre der Medicin und Chirurgie; bey

dem, dass es bekannt ist, dass unter hundert Fällen neun und neunzig Mahle nur der Tod die Trauerscene schliesst. — In einigen Fällen leistete mir der Gebrauch des Kirschlorbeerwassers, sowohl äusserlich als innerlich durch eine lange Zeit und mit stets gesteigerter Gabe angewendet, sehr erspriessliche und grössere, als erwartete Dienste.

Übrigens werde die Kranke bey einem sonst gehörigen und absichtsgemässen Verlaufe des Heilungsprocesses, im Allgemeinen, in strengster Ruhe des Körpers und Geistes, und in einer fröhlichen Gemüthsstimmung, gehalten; Verkältung und widrige Affecte sollen auf das Strengste verhüthet werden. — Die Nährmittel sollen Anfangs bloss aus kräftigen Fleischbrühen und Vegetabilien bestehen. Werden etwas später Milch und Eyer vertragen, so reiche man auch diese. — Der Verband werde in dem Falle, wo die Wunde vollkommen vereinigt wurde, erst dann erneuert, wenn er nicht mehr zweckgemäss wirkt, sohin ungefähr den dritten, vierten oder fünften Tag. Findet man die Heftbänder noch gehörig wirkend, so nehme man sie nicht ab. Bey nicht vereinigter Wunde werde die unmittelbar auf ihr liegende Compresse, ohne Abnehmung derselben, täglich vier — fünf Mahle mit einem lauen erweichenden Absude durchaus befeuchtet. Erneuert werde der Verband in diesem

Falle dann erst, wenn die Eiterung eingetreten ist, mithin ungefähr den dritten — vierten Tag. Wendete man nach vollbrachter Operation das Leinwandläppchen, kaltes Wasser und Waschschwämme als Blutstillungsmittel an, so werden nach vier und zwanzig Stunden die Schwämme mit lauem Wasser befeuchtet, losgeweicht, und, mit Zurücklassung des Leinwandläppchens bis zur eingetretenen Eiterung, weggenommen. Nun werde der Verband fernerhin nach den allgemeinen Grundsätzen der Wundenbehandlung fortgesetzt. Man hüthe sich vor Salbenanwendung. Trockene Charpie ist, sobald der entzündliche Zustand der Wunde erloschen ist, durchaus das dienlichste Verbandmittel. Bis dahin werde bloss von dem erweichenden Absude, besteht kein diesen geradezu verbiethender Verwicklungszufall, z. B. Rothlauf, u. s. w. Gebrauch gemacht.

Nach vernarbter Operationswunde werde noch durch eine lange Zeit hin ein geledertes Hasen- oder Kaninchenfell getragen. — Das Fontanell lasse man durch mehrere Jahre bestehen. — Endlich werde die glücklicherweise Geheilte an eine Lebensweise gewiesen, die etwas gegen einen Rückfall vermag. Sind es mannbare züchtige Jungfrauen, welches Standes immer — oder Wittwen, so rathe man ihnen zu einem glücklichen Ehestande. Andere von diesem Geschlechte ermahne man zur

Züchtigkeit, und zu einem mässigen und geregelten Genusse der Begattungslust.

Auf die bisher vorgetragene Weise wird auch ein ähnlicher Fall bey Männern behandelt.

Die Ausrottung einzelner scirrhöser Drüsentheile der Brust.

Wenn das Krankheitsverhältniss der Brustdrüse ein solches ist, dass nur ein einzelner Theil scirrhös entartet erscheint, so kann dieser, mit Verschonung des Übrigen, ausgeschnitten werden.

Die Vorbereitungsacte sind dieselben, wie bey der Ablösung des ganzen Drüsenkörpers.

Operation.

Man bilde bey nicht angewachsener allgemeiner Decke eine quere Hautfalte über dem scirrhus, und spalte diese, so, dass dieser der Länge nach entblösst daliegt. Bey verwachsener oder sonst entarteter Haut werde ein senkrecht stehender elliptischer Schnitt gebildet. Dann sondere man die Haut und den Zellstoff vom Scirrhösen; hebe dieses mittelst eines Hakens oder einer Fadenschlinge empor; trenne es vom Übrigen theils mit dem Stielende, theils mit der Klinge des Scalpells, und

nehme es aus. — Man sey wohl bedacht darauf, dass ja nichts vom Entarteten zurückbleibe; man schone daher des Gesunden nicht viel.

Was bey der Abnehmung der ganzen Brustdrüse unter Anmerkungen, Verbande, üblen Ereignissen und Nachbehandlung, aufgestellt wurde, gilt, caeteris paribus, auch hier.

Anmerkung.

Wenn auch einige Beobachtungen für einen glücklichen Erfolg dieser Operation sprechen, so ist doch die Zahl derjenigen, die das Gegentheil aussagt, eine bey weitem grössere. Dieses Bewandtniss wird nicht befremden, wenn man einestheils die Natur der Krankheit, anderntheils den Umstand erwägt, dass es um die Bestimmung der Grenze des Scirrhösen eine äusserst schwierige Aufgabe ist. Daher geschieht es so leicht, dass etwas Entartetes, als verkannt oder übersehen, zurückbleibt, worauf der gereitzte scirrhus mit Wuth in die Form des Carcinoms übergeht. Soll die Kranke jetzt nicht bald und elend zu Grunde gehen, so muss schleunigst die Ablösung des ganzen Drüsenkörpers angestellt werden. Das Allerschlimmste aber bey der Ausrottung einzelner Scirrhen ist, dass öfter das sogenannte Localübel so verschlimmert und der Gesammtorganismus so getrübt wird, dass nachher auch die zweyte Operation nichts mehr nützen kann. — Demnach halte ich es für wohlgerathen, von dieser Operationsweise keinen Gebrauch zu machen, sondern in jedem ähnlichen Falle die Brustdrüse gänzlich abzunehmen.

VIII.

Die Durchbohrung des Brustbeines.

(*Trepanatio sterni.*)

Bestimmung.

Hiermit bezeichnet man jenes Curverfahren, wodurch das Brustbein an irgend einer Stelle durchbohrt wird.

Zweck.

Dieser ist theils Eröffnung der vorderen Mittelfellshöhle, und Entfernung irgend eines darin Ergossenen oder sonstigen fremden Körpers, oder auch eines entarteten Knochentheiles des Brustbeines, theils Einrichtung übel gelagerter Bruststücke desselben.

Anzeige.

Dieser entspricht: 1) die Blosslegung der zu durchbohrenden Knochenstelle;

2) die Durchbohrung selbst;

3) die Entfernung des Schädlichen oder Krankhaften;

4) ein gehöriger Verband, und

5) eine den besonderen Umständen angemessene Nachbehandlung.

Anzeigende Krankheitsumstände

sind: 1) ein blutiges, eiteriges, wässerichtes oder sonstiges Extravasat, oder auch ein an-

derer fremder Körper im vorderen Raume des Mittelfelles;

2) Beinfrass des Brustbeines;

3) ein Bruch dieses Knochens mit nach innen verrückten oder eingedrückten Bruchstücken.

Gegenanzeigende Krankheitsumstände

sind: 1) ein sehr lange bestandener Eiterungszustand;

2) eine allgemeine innere, nicht heilbare, die Eiterung unterhaltende Krankheit;

3) Geschwürzustand der Lungen und des Rippenfelles, oder auch nur der ersteren oder des letzteren allein;

4) Fortdauer der den Beinfrass erzeugt habenden inneren Krankheit;

5) ein weit verbreiteter Beinfrass überhaupt, insbesondere aber mit einem hohen Grade von Abzehrungszustand;

6) ein mit den anzeigenden Umständen zugleich bestehendes anderes, für sich tödtliches Krankseyn.

Verhältniss als verwundend.

Da die Art und Weise, wie die in die Operationssphäre fallenden Organe verletzt werden, keine, rücksichtlich ihres organischen Verhältnisses, das Leben auffallend und dauernd ergreifende ist, so kann diese Operation

nicht geradezu unter die gefährlichen, doch aber unter die wichtigen, in Bezug auf die dabey Statt habende Eröffnung einer wichtigen Höhle und die Einwirkung der Aussendinge in diese, gestellt werden.

Verhältniss als heilsam.

Heilungsbedingend verhält sich diese Operation: 1) wenn die Quellen des Ergossenen bereits versiegt sind; 2) wenn alles Krankhafte des beinfrässigen Brustbeines durch sie entfernt wird, und die caries bloss nur der Rückstand einer schon erloschenen Krankheit ist; 3) bey eingedrückten Bruchstücken des Brustbeines. Palliativ ist ihre Wirkung hingegen bey fortbestehender Absonderung des das Ergossene bestellenden Flüssigen; und unnütz, ja schädlich, wenn sie bey dem Bestehen der gegenanzeigenden Umstände unternommen wird.

Bestimmung der Trepanationsstelle.

1) Bey einem Extravasate werde seinem Heerde gegenüber; 2) bey eingedrückten Bruchstücken auf dem feststehenden Bruchtheile zunächst dem Rande des Niedergedrückten, und 3) bey dem Beinfrasse auf der Grenze desselben, die Krone angesetzt, doch im letzten Falle, so, dass ein Dritttheil des Gesunden davon befasst werde. — Wenn bey einem Ergossenen zufällig eine Fistel besteht, so forsche man

durch diese mit einer Sonde nach ihrem Heerde, und trepanire auf diesem.

Methoden.

Deren sind zwey: Nach der einen geschieht die Durchbohrung mit einem Troicart, und zwar ausschliesslich bey Kindern mit einem knorpeligten Brustblatte; nach der anderen wird mit dem Hand-oder Bogentrepane gewirkt.

Vorbereitungsacte.

I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke. Erstere bestehen: 1) aus dem Hand-oder Bogentrepane, oder aus einem gewöhnlichen Troicart;

2) aus einem geraden spitzigen und geknöpften Bistouri;

3) aus allen übrigen, bey der Anbohrung des Schädels nöthigen Werkzeugen;

4) aus Schlagadernunterbindungsgeräthen;

5) aus Waschschwämmen, kaltem und warmem Wasser.

Zu den letzteren gehören: 1) Charpie;

2) eine Wieke von Zwirn;

3) ein mit einem Cerate bestrichenes Leinwandläppchen;

4) Heftbänder;

5) eine Compresse;

6) die Brust-und Scapulierbinde,

Anmerkung.

Da das Brustbein an verschiedenen Stellen sowohl, als auch bey verschiedenem Alter, ungleich breit ist, und durch die Operation die innere Brustschlagader nicht verletzt werden soll, so ist der Operateur genöthigt, jedes Mahl mehrere Kronen von verschiedenem Durchmesser bereit zu halten. In Ermanglung einer Trephine kann auch ganz füglich der Bogentrepan gebraucht werden. Die Trephine hat überhaupt den Vorzug, ja sie ist da, wo das Männchen der Krone viel hervorragen soll, um die Krone zu fixiren, unerlässlich, weil bey dieser, ist sie gehörig gebildet, das Männchen viel tiefer, als bey der Bogentrepankrone, gestellt werden kann.

II. Bestimmung der Gehülfen. Deren sind zwey erforderlich.

III. Lagerung des Kranken. Dieser werde in eine horizontale Rückenlage mit etwas erhöhtem Kopfe, in die Nähe des rechten Bettrandes, versetzt.

Operation.

1. *Act.* Nachdem ein hinter dem Kranken stehender Gehülfe dessen Oberarme umfasst und mittelst dieser auch den Stamm befestigt, und der andere Gehülfe zu anderer Hülfsleistung an der linken Seite des Kranken sich aufgestellt hat, stelle man sich an den rechten Bettrand; bilde mit dem gewölbten Scalpell auf der, nach obiger Ansicht bestimmten Stelle einen, etwa anderthalb Zoll lan-

gen, auf der Mitte des Brustbeines verlaufenden Längenschnitt, dessen Mitte der zu durchbohrenden Stelle entsprechen soll; lasse dann beyde Wundränder von einem Gehülfen thunlichst nach beyden Seiten auseinander ziehen; trenne dann nach der Zirkelrichtung, mit senkrecht gehaltener Scalpellschneide, sämmtliche, den Knochen bedeckende Fasernhäute, und schabe sie mit dem Radiereisen, zur vollkommenen Entblössung des Knochens, von der betreffenden Brustbeinstelle ab. Nachher lasse man einen, mit kaltem Wasser befeuchteten Schwamm auf die blutenden Gefässe, der Blutstillung wegen, durch einige Minuten andrücken.

Anmerkung.

Ich gebe dem Hautlängenschnitt vor dem gewöhnlichen runden darum den Vorzug, weil er: 1) viel leichter zu vollführen und passender zu stellen ist; 2) weil damit kein Substanzverlust verbunden ist, und 3) der Zweck eben so gewiss damit erreicht werden kann, als mit dem anderen. Sollte indessen die allgemeine Decke mit den unterliegenden Häuten durch einen vorhergegangenen Entzündungsprocess verwachsen und somit unausdehnbar geworden seyn, so werde der runde Schnitt gemacht.

2. *Act*. Nun ergreife man die Trephine, wie es bey der Durchbohrung des Schädels angegeben wurde; schiebe die Pyramide derselben hervor, und stelle sie fest; setze die

Krone auf den entblössten Knochentheil; führe sie in Halbzirkelgängen nach Links und Rechts, bey festgehaltenem Oberarme und allein in Pronations- und Supinations-Bewegungen gedrehter Hand und so bewegtem Vorderarme, bey senkrechter Richtung des Werkzeuges, so lange fort, bis die Krone der Haltung durch die Pyramide nicht mehr bedarf. Hierauf setze man sie ab; reinige sie; schiebe die Pyramide zurück, und stelle sie fest. Nun werde die Hebschraube (Tire-fond) vorläufig zur Bildung einer Schraubenmutter ein-und ausgeschraubt. Nachdem setze man das Bohren bis auf die inneren, die innere Knochenfläche überziehenden Häute, fort. Bey, durch das Untersuchen mit der sondenartig geschnittenen Federspuhle gefundener ungleicher Tiefe, werde das Bohrwerkzeug etwas gegen die Untiefe hingeneigt.

3. *Act.* Nach durchaus durchsägtem Knochen werde die Hebschraube in die bestehende Schraubenmutter eingeschraubt; das innere Knochenhäutchen, bey nicht zufälliger theilweiser Trennung desselben mit der Krone, mit dem vorsichtig geführten spitzigen Bistouri, stichweise getrennt, dann in diese Öffnung das geknöpfte Bistouri eingeführt, und, bey verschiedenartigen Bewegungen des Knochenstückes mittelst der Hebschraube, getrennt und das umbohrte Knochenstück ausgehoben. Sollte

aber mit der Trepankrone unter einem die innere Knochenmembran schon zum Theil getrennt worden seyn, so werde sogleich, zur gänzlichen Trennung derselben, Gebrauch von dem geknöpften Messer gemacht. Erfordert die Grösse des Umfanges des Cariösen eine zweyte Ausbohrung, so werde nun auch diese bewerkstelligt.

Bedient man sich bey mangelnder Trephine des Bogentrepans, so werde der Bohract genau so gehandwirkt, wie es bey der Durchbohrung des Schädels angegeben wurde: nur bedarf man hier des dort nöthigen Perfoforativtrepanes, wegen Lockerheit des Knochens, nicht.

Handelt es sich um die Durchbohrung des Brustblattes bey einer noch nicht knochigen Beschaffenheit desselben bey einem Kinde, zur Entfernung eines Ergossenen, so werde, ohne oder mit, durch einen kurzen Hautlängenschnitt bewirkter vorläufiger Blosslegung der zu durchbohrenden Stelle, der röhrenlose Troicart, dem Extravasatheerde gegenüber, senkrecht eingestossen, und, nöthigen Falles, auch bohrweise damit gewirkt.

4. *Act.* Jetzt werde, besteht ein Extravasat, selbes durch eine, der Bauchlage sich nähernde Seitenlage und auch zum Theil, im Falle es nöthig seyn sollte, mittelst eines feuchten Schwammes, nicht aber mit Charpie, ent-

leert. Ist der Zweck der Operation Einrichtung der Knochenbruchstücke, so werde der rechte Zeigefinger unter den eingedrückten Bruchtheil eingeführt, und damit, unter einem gehörigen Gegendrucke mit dem Zeigefinger der freyen Hand, die Einrichtung gemacht.

Verband.

Nach gereinigten Umgebungen der Operationswunde, belege man die Öffnung und Wundränder mit dem bestrichenen Leinwandläppchen, befestige dieses mit Heftbändern, dann breite man eine Compresse darüber, und halte das Ganze mit der Brust-und Scapulierbinde unverrückbar. Man habe Acht, den Verband übrigens durchaus so zu bestellen, dass er nur bedeckend, keineswegs aber drückend wirke. — Bey in Gebrauch gezogenem Troicart werde in die Öffnung die oben angegebene Wicke, behufs der Erhaltung ihrer Wegsamkeit, eingeführt, und mittelst eines Fadens und Klebepflasters auf der Haut befestigt.

Anmerkung.

Da es nicht nur zwecklos, sondern sogar zweck-und endzweckwidrig ist, den vorderen Mittelfellsraum und die Trepanationsöffnung mit einem Sindon und Charpie auszu-

füllen, so werde hievon beym Verbande kein Gebrauch mehr gemacht.

Üble Ereignisse während der Operation

sind: 1) Blutung aus der zufällig verletzten inneren Brustschlagader, oder aus anderen Gefässen;

2) Zuckungen, und

3) Schluchzen.

Der Blutung begegne man entweder durch Druck mit den Fingern, oder durch Unterbindung; den übrigen Verhältnissen nach bekannten Krankheitsheilungsvorschriften.

Üble Ereignisse nach der Operation

sind: 1) Entzündung des Mittel- und Rippenfelles und der Lungen;

2) Eiterbrust;

3) Wiederentstehen des Beinfrasses;

4) Necrose;

5) Fistelzustand, und

6) Abzehrung.

Nachbehandlung.

Da die, gegen diese Ereignisse zu richtenden Curverfahren durchaus bekannt sind, so erlasse ich mir hier die Wiederholung derselben.

Übrigens werde der Kranke zur strengen Ruhe des Körpers verwiesen, und, so lange die entzündliche Reitzung besteht, mit Fleischbrühe, gekochtem Obste und Mandelmilch, dann aber ausgiebiger genährt. Bey einem Extravasate lasse man ihn eine, den Ausfluss desselben begünstigende Seitenlage, hingegen die Rückenlage bey einem Brustbeinbruche, beobachten. — Sollte das Ergossene durch die erwähnte Lage nicht nach Absicht abfliessen, so entferne man davon so viel, als erlaubt ist, mit einem, mit lauem Wasser befeuchteten Schwamme, nicht aber mit Charpie. Der Verband werde bey einem Extravasate öfter, seltener aber bey einem Bruche, erneuert. Im letzteren Falle bediene man sich einer vier-oder sechsköpfigen Binde und des Scapuliers, damit der Kranke bey Erneuerung des Verbandes nicht bewegt werden muss. — Bey einem Kinde werde die Wieke täglich vier bis sechs Mahle ausgezogen, das Angesammelte entleert, und wieder eine neue eingeführt. Nebstbey wende man Alles an, was die Extravasation zu hemmen und eine neue Entstehung des Beinfrasses zu verhindern vermag. — Endlich werde überhaupt auch dafür gesorgt, dass während der ganzen Cur kein Theil eines Verbandstückes in die Brusthöhle sich verliere.

IX.

Die Aufhebung einer gebrochenen und eingedrückten Rippe, oder eines solchen Brustbeines.

(*Elevatio costae fractae atque depressae nec non sterni fracti et depressi.*)

Bestimmung.

Hierunter versteht man jene Operation, durch welche die Brusthöhle geöffnet und das eingedrückte Bruchstück in seine normale Lage zurückgebracht wird.

Zweck.

Einrichtung eines eingedrückten Bruchtheiles einer Rippe oder des Brustbeines.

Anzeige.

Dieser entspricht: 1) die Eröffnung der Brusthöhle;

2) die Einführung eines Zeigefingers und Einrichtung des eingedrückten Bruchtheiles;

3) ein passender Verband, und

4) eine den besonderen Umständen zusagende Nachbehandlung.

Anzeigender Krankheitsumstand

ist der äusserst seltene Fall eines Rippenbruches, wobey das eine oder beyde Bruch-

stücke eingedrückt sind, und auf die Lungen verletzend einwirken. Dasselbe gilt auch vom Brustbeine, worüber das Curverfahren bey der trepanatio sterni, Seite 116, bereits aufgestellt worden ist. Demnach soll hier die Rede nur vom Rippenbruche seyn. Auch in dem höchst gefährlichen, und eines sehr zweifelhaften Ausganges seyenden Umstande, wo nach einer, auf die Brust heftig eingewirkt habenden starken mechanischen Gewalt ein gefährliches Lungenleiden besteht, das, nach höchster Wahrscheinlichkeit, seine Veranlassung oder Unterhaltung in einer gebrochenen und eingedrückten Rippe haben dürfte, kann diese Operation noch für angezeigt erklärt werden.

Gegenanzeigende Krankheitsumstände

sind: 1) ein solches Verhältniss, bey welchem die besprochene Dislocation durch die blossen Hände und einen passenden Verband gehoben werden kann;

2) der Sitz des Bruches ungefähr im hinteren Viertel der Rippe.

Verhältniss als verwundend.

Der durch diese Operation gesetzte Eingriff ist allezeit ein wichtiger; höheren Grades ist er es aber, wenn zugleich die Brusthöhle geöffnet wird.

Verhältniss als heilsam.

Wird diese Operation nur da gemacht, wo sie verübt werden soll, so ist sie nicht nur ein positives, sondern auch das einzige Heilmittel.

Methoden.

Deren bestehen zwey. Nach der einen geschieht die Einrichtung der Bruchstücke mit Eröffnung der Brusthöhle; nach der anderen ohne diese mit Blosslegen des eingedrückten Rippentheiles, und Anschrauben und Aufheben desselben.

Gegen die letztere Methode glaube ich bemerken zu sollen: 1) dass das Anbohren eines beweglichen Rippenbruchstückes mit der Hebschraube (Tire-fond) eine schwierige und ungewisse Handlung sey, und nebenher auch die Lungen durch noch tieferes Eindrücken des anzubohrenden Bruchstückes sehr beleidigen könne, 2) dass, wenn die Rippe zugleich gesplittert ist, welcher Umstand bey weitem nicht allezeit von vorne erkannt wird, die Hebschraube nichts vermöge, sondern nur mit dem Finger, von der Brusthöhle her, der Anzeige Genüge geleistet werden könne. Nebst dem wird auch zugleich dem gewöhnlich mit Splitterung verbundenen Luftextravasate durch die Brusteröffnung, begegnet. Darum hier nur von der ersteren Methode.

Vorbereitungsacte.

Diese sind alle dieselben, welche zur Eröffnung der Brusthöhle, behufs der Entfernung eines Ergossenen, bestimmt sind. Der Kranke werde aber durchaus in eine horizontale Lage im Bette, auf die der verletzten Stelle gegenüber stehende Seite, und zwar an den rechten Bettrand bey verletzter linker Seite, und umgekehrt, gesetzt. (S. Brusthöhleneröffnung.)

Operation.

Auch diese wird, mit Einschluss der Eröffnung des Rippenfelles an der Stelle, wo das gebrochene und eingedrückte Bruchstück sich befindet, genau so verübt, wie es bey der Brusthöhleneröffnung angegeben ist. Der Schnitt falle bestimmt auf den oberen Rand der gebrochenen Rippe. Nur soll in diesem Falle die Grösse der Rippenfellsöffnung eine solche seyn, dass man einen Zeigefinger bequem in die Brusthöhle führen kann.

Nach diesem führe der Operateur, je nachdem es ihm zur Hand steht, entweder den rechten, oder den linken Zeigefinger bey fächerartiger Entwicklung der Rippen der kranken Seite, in die Brusthöhle, und vollbringe die Einrichtung.

Besteht ein mit dem Ganzen noch fest verbundener Splitter, so werde er in eine

solche Lage gebracht, dass er mit der Rippe, ohne Nachtheil für die Lunge, verheilen könne. Ein loser, nicht vereinigbarer Splitter hingegen werde mittelst einer Zange durch die gemachte Öffnung ausgenommen; oder, geht diess nicht an, man bahne sich einen Weg zu ihm durch Trennung der Weichtheile geradezu auf der gesplitterten Rippe selbst.

Verband.

Besteht nicht zugleich auch ein bedeutendes Ergossene, oder ist, im Falle des Bestehens, die Operationswunde zum Ausflusse desselben nicht günstig gestellt, so werde die Wunde mittelst Heftbänder vereinigt, und mit einem besalbten, mit Heftbändern gehaltenen Leinwandläppchen belegt. Der übrige Verband werde dann weiter so gemacht, wie ihn die Beschaffenheit des Rippenbruches fordert. — Ist aber ein Ergossenes gegeben, und kann es nicht unter einem gänzlich entfernt oder aufgesogen werden, und die Operationswunde ist zu seinem Ausflusse günstig gestellt, so werde diese bis zu seiner Entfernung offen erhalten. Kann aber durch diese Operationswunde das Ergossene nicht entleert werden, und sein Bestehen droht Gefahr, so werde die Brusthöhle auch noch an einer andern, der Entleerung desselben zusagenden Stelle, geöffnet.

Die üblen Ereignisse während und nach der Operation, ferner die Nachbehandlung, sind, bey gleich gesetzten Umständen, dieselben, wie sie nach der Paracentese der Brust aufgestellt sind; nur soll hier noch eine besondere Rücksicht auf das Bruchverhältniss genommen werden.

X.

Die Eröffnung des Herzbeutels.

(*Paracentesis pericardii.*)

S. die Eröffnung der Brusthöhle am Schlusse.

XI.

Die Eröffnung der Brusthöhle.

(*Paracentesis thoracis.*)

Bestimmung.

Hierunter versteht man jenes operative Heilverfahren, wodurch mit dem Messer sämmtliche, die Brusthöhle umgebenden Weichtheile an einer bestimmten Stelle getrennt, diese und, im besonderen Falle, auch der Herzbeutel, geöffnet wird. *)

*) Hat dieses operative Verfahren zur Entfernung des Eiters Statt, so nennt man es auch: die Operation der Eiterbrust, Operatio empyematis.

Zweck.

Entfernung irgend eines, in der Brusthöhle, oder in dem Herzbeutel enthaltenen Ergossenen.

Anzeige.

Dieser entspricht: 1) Trennung der Haut, der Muskeln und der Rippenhaut durch mehrere schiefe Querschnitte;

2) Entleerung des Ergossenen;

3) Begegnung einer etwa bestehenden Zusammensetzung oder Verwicklung der Krankheit;

4) ein, den besonderen Umständen angepasster Verband, und

5) eine, dem Gesammtkrankseyn zusagende Nachbehandlung.

Anzeigende Krankheitsumstände.

1) Eiter —, oder eiterähnliches Wesen, —

1) Serum —,

3) Lymphe —,

4) Blut —,

5) Luft — oder

6) ein anderartiges Ergossenes in der Brusthöhle, z. B. chylus, Speisen;

7) Eiteransammlung zwischen der Lunge und der Rippenhaut (abscessus pulmonalis externus);

8) Eiteransammlung in der Lungensubstanz selbst (abscessus pulmonalis internus);

9) ein Ergossenes im Herzbeutel: wenn durch diese Umstände insgesammt Gefahr für den Bestand des Lebens durch Beschränkung des Athmens, oder durch Störung der Verrichtung der Lungen und des Herzens, oder durch aller dieser Umstände Folgen, gesetzt ist, und durchaus kein anderer geeigneter Weg, oder kein anderes Mittel zu ihrer baldigen Entfernung besteht und gegeben ist.

Gegenanzeigende Krankheitsumstände.

a) Bey eiterigem oder eiterähnlichem Ergossenen.

1) Beträchtlich vorgerückte Vereiterung oder Desorganisation der Lungen, des Mittel- und Rippenfelles mit Zehrfieber;

2) bedeutende Abmagerung und sehr gesunkener Kräftestand;

3) Colliquation der organischen Materie in erheblichem Grade;

4) zugleich bestehende allgemeine, unhebbare Krankheit, als erzeugendes oder ursächliches Moment der Eiterung. Dahin gehören Dyscrasieen aller Art, und unverbesserbare Verletzung des mechanismus des organismus;

5) lange bestandenes Empyem.

6) Alter, noch mehr aber, hohes Alter.

Dasselbe gilt auch von einem Lympher-gossenen.

b) Bey wässerichtem Ergossenen.

1) Wässerichte Colliquation des gesammten thierischen Stoffes.

2) Ungekannte, oder, als gekannt, unhebbare Ursache des hydrothorax.

3) Desorganisation einzelner oder mehrerer Brusteingeweide, namentlich organische Fehler der Gefässe derselben.

4) Hohes Alter.

5) Grosse Erschöpfung der Kräfte, und

6) das, was bey *a*) unter 4) aufgesellt ist.

c) Bey blutigem Ergossenen.

1) Noch bestehende oder fortdauernde Blutung, indem das Ergossene und die Verschliessung der Brustwunde, im Falle die Blutung aus mehreren Lungengefässen, nicht aber aus der getrennten Rippen-oder inneren Brustschlagader herkommt, als Mittel zur Stillung derselben betrachtet werden können. Jedoch, ist man über die Fortdauer oder das Gestilltseyn der Blutung im Zweifel, oder auch man ist der noch bestehenden Blutung gewiss, und das Ergossene droht augenblickliche Erstickungsgefahr, so werde ohne weiters operirt.

2) Bestehen einer eingedrungenen Brustwunde, durch die, mit oder ohne Erweiterung, das Ergossene entleert werden kann. Bey

diesem Verhältnisse lasse man sich aber nicht durch den bisher oft getäuscht habenden Umstand, wo nämlich die Brustwunde zwischen der sechsten und letzten Rippe, nach unten gezählt, besteht, irreführen, und glaube etwa, es seyen diese Stellen die einzig schicklichen Örter zum Abflusse des Ergossenen, so wie auch, es müsse jedes Mahl an der Stelle der Brustwunde seinen Sitz haben. Denn es bestehen Beyspiele, wo die, die Blutung gesetzte Verletzung zwischen der sechsten und siebenten, oder siebenten und achten Rippe bestand, und das Ergossene um zwey Rippen höher seinen Sitz hatte, und durch einen höher gesetzten Schnitt entleert werden konnte.

d) Bey ergossener Luft.

1) Eine zugleich bestehende Lungenentzündung in hohem Grade.

2) Allgemeine, über den ganzen Körper verbreitete Luftgeschwulst mit grosser Entkräftung.

3) Colliquation, als erzeugendes ursächliches Moment der Luftergiessung.

e) Bey, durch den getrennten Milchbrustgang, oder Magenschlund ergossenen Substanzen.

Hoher Grad von Einschmelzungszustand mit gleichgradiger Entkräftnung.

Anmerkungen.

1) Zuweilen ereignet es sich, dass die Heilkrafr der Natur das Ergossene, welches immer, auf irgend einem bekannten Wege, auszuführen thätig ist. In diesem Falle werde die Operation, selbst bey gewisser Kenntniss des Bestehens eines Ergossenen, nicht angestellt, sondern gewartet auf den Grad des, durch die Crise oder Metastase Bewirkten und seinen Erfolg.

2) Bey Bestimmung der Entkräftung des Kranken, als gegenanzeigenden Umstandes, übersehe man das bekannte Verhältniss nicht, dass nämlich die Kraftäusserung zuweilen durch das Ergossene nur unterdrückt, die Kraft selbst aber nicht erschöpft ist, in welchem Falle bekanntlich die Operation stärkend wirkt, also angezeigt ist.

3) Man bedenke, dass das Seyn der obenangebenenen Ergossenen, als anzeigend für die besprochene Operation, unserer Semiotik und Sinnenwahrnehmung zuweilen auf eine höchst traurige und wichtige Art mitspiele, indem nicht sogar selten ihr Bestehen, den Schulzeichen und unserer Sinnenwahrnehmung nach, als für gewiss erklärt wird, und dennoch die Brusthöhle keinen Tropfen oder Gran derselben enthält, so wie auch Pfunde von krankhaftem Flüssigen darin enthalten seyn können, ohne dass es unsere Semiotik oder unsere Sinne nur ahnen. Daher kam es auch, dass hin und wieder diese Operation bey, von Krankhaftflüssigem leerer Brusthöhle angestellt, und bey entgegengesetztem Falle, zum grössten Nachtheile des Kranken, unterlassen wurde. Selbst die neuesten Monographisten der Krankheiten der Brusthöhle und ihrer Eingeweide, haben diesen Gegenstand noch nicht ins genügende Reine gebracht. Es bleibt demnach bey so bewandten Umständen nichts Anderes

übrig, als, bevor man die Operation bestimmt und unternimmt, aller Sinnen Thätigkeit aufzubiethen, und alles, was die, vor der Ergiessung bestandenen, und eine solche veranlassen könnenden Krankheitsumstände deuten, und die Semiotik bis nun gegeben hat, zu sammeln, zu vergleichen, und verbinden, um zur Kenntniss der Gewissheit des Bestehens oder Nichtbestehens eines Ergossenen, zu gelangen. Bleibt die Sache dessenungeachtet sehr zweifelhaft, so unterlasse man die Operation.

Verhältniss als verwundend.

Die Beziehung, in der diese Operation, als Verletzung, zum lebenden Organismus steht, ist eben so verschieden, als es dessen individuelle Lebensform und Leiden überhaupt und besonders sind. Wurde das Leben durch irgend ein früheres Krankseyn, zumahl aber durch jenes, wegen welches die Brusthöhle geöffnet werden soll, durchaus und, wie immer, sehr alienirt, besonders aber in den Brusteingeweiden, so ist der durch sie gesetzte Eingriff ein höchst verletzender, und das Resultat ein sehr gefährliches. Schon darum, weil durch diese Operation die Brusthöhle geöffnet, dem Lufteinflusse ausgesetzt und somit das Leben in einer seiner Hauptwerkstätte beleidigt wird, ist sie für eine feindselige Potenz zu halten. Werden endlich sogar beyde Rippenhautsäcke geöffnet, und diess ohne die höchste Vor- und Umsicht, so kann sie leicht tödt-

lich werden. Das Lächerlichmachen der Furcht vor der Eröffnung beyder Rippenfellshöhlen, wie es sich einige Sehriftsteller erlaubten, macht das Verhältniss zu keinem anderen. Ist endlich der Arzt genöthigt, das Messer in die Substanz der Lungen selbst, zur Entleerung des Eiters, einzuführen, so kann diese Operation gleichfalls tödtlich werden. Demnach werde vor der Anstellung derselben wohl erwägt, ob nicht etwa in dem vorliegenden Falle das Resultat der durch sie gesetzten Verletzung als solcher, die beabsichtete Erspriesslichlichkeit derselben bey weitem überwiege, um dann sowohl wissenschaftsgerecht, als auch gewissenbefriedigenderweise das An- oder Nichtangezeigtseyn derselben bestimmen zu können.

Verhältniss als heilsam.

Als Heilmittel betrachtet, gehört diese Operation in Ansehung des Wesens derjenigen Krankheiten, gegen welche sie angestellt wird, in vielen Fällen bloss zu den lindernden, die Lebenszeit verlängernden, und andere nebenher gebrauchte Arzneyen wirksamer bestellenden Curverfahren; denn es wird durch sie nur ein Erzeugtes einer Krankheit, nämlich eine Eiter-, Lymphe-, Wasser-, Blut-, Luft- oder eine sonstige Ansammlung, nicht aber die, diese Ergossenen erzeugende Krankheit, d. i.

nicht das Ergiessende, sondern nur das Ergossene, geradezu gehoben. Also nur in dem Falle, wo die Quellen erwähnter Ergossenen bereits versiegt sind, und keine erhebliche und wichtige krankhafte Verwicklung oder Zusammensetzung mit dem Ergossenen gepaart ist, wie diess öfter der Fall ist bey der hydrops acutus, bey Absetzungen, bey Blutergossenem, u. dgl., kann, ja muss sie nicht nur als das heilsamste, sondern auch als das alleinheilsame Mittel betrachtet werden. Diess ist besonders der Fall, wenn der Kranke jung ist; wenn dessen Kräfte hoch stehen, und das Ergossene noch nicht lange bestanden hat.

Wenn man aber bedenkt, wie andererseits wieder so häufig Desorganisationen in den Brust- oder Baucheingeweiden mit einem Ergossenen in der Brusthöhle, als Ursache oder Wirkung desselben, in Verbindung stehen; wie ungewiss die Diagnose und Heilbarkeitsbestimmung der Krankheiten der Brusteingeweide sind; ferner wie schwer das Verhältniss auszumitteln ist, ob nämlich das Erzeugte der Krankheit, oder diese selbst für den Bestand des Lebens das Gefährlichste ist, und endlich, wie selten der Arzt in der gewissen Kenntniss des Umstandes, ob die Entfernung des Ergossenen auf die Ergiessung versiegend wirken kann oder nicht, steht: so wird ersichtlich, wie schwierig die Bestimmung der Heilsamkeit

dieser Operation, wie zweifelhaft die beabsichtete Wirkung derselben ist, und wie oft dieselbe fruchtlos angestellt werden dürfte, im Falle man sie unbedingt bey jedem Ergossenen in der Brusthöhle, unternehmen würde.

Dessenungeachtet aber wird man doch in den meisten, durch die oben aufgestellten gegenanzeigenden Umstände geradezu nicht widersprochenen Fällen eines gewiss bestehenden Ergossenen, in Hinsicht seiner höchst verderblichen Einwirkung auf die so wichtigen Brusteingeweide, und in Ansehung der, mittelst ihrer Verrichtungen zum Theil gegebenen, aber durch den Einfluss des Ergossenen sehr ungünstig bestellten Modification des Naturheilungsprocesses, zur Anstellung dieser Operation sich berechtigt glauben können.

Übrigens lässt es sich von den, in den beyden vorstehenden Rubriken aufgestellten Ansichten leicht abziehen, und durch Erfahrung nachweisen, dass die, über den Zeitpunct des Angezeigtseyns hinaus (dieser ist, besonders bey blutigem und luftigem Ergossenen, ein der Verletzung sehr nahe stehender) verschobene Operation nicht nur wenig nützen, sondern sogar das Leben verkürzen könne, und demnach nicht, wie es gewöhnlich in der praxis geschieht, als das letzte Curverfahren betrachtet werden solle. Es lässt sich nachweisen und darum auch behaupten, dass die

Eröffnung der Brusthöhle nur darum so oft das Erwartete nicht leistet, weil sie die meisten Mahle spät, jawohl zu spät verübt wird. Hätte man von jeher die gefundene Wirkung des Ergossenen auf die Brusteingeweide bey Leichenöffnungen gehörig gewürdigt (man bedenke nur, wie oft die Lungen und das Herz aus ihren Stellen verschoben, und erstere rück- und aufwärts gedrückt, und unentwickelbar zusammengeschrumpft gefunden werden), so würde die, für so viele, auf die besprochene Art Erkrankte, verderbliche Zaghaftigkeit der meisten Ärzte, rücksichtlich der Verübung dieser Operation, schon längst der die Kunst ehrenden Kühnheit Platz gemacht haben.

Methoden.

Von den verschiedenen Weisen, die Brusthöhleneröffnung zu verrichten, bewährt sich der Schnitt als die sicherste, und daher als die beste: darum hier nur von diesem.

Vorbereitungsacte.

I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke. Zu den erstern gehören: 1) ein flachgewölbtes Bistouri oder Scalpell;

2) ein gerades spitziges, und ein geknöpftes Bistouri;

3) eine dicke Knopfsonde, oder ein weiblicher Catheter;

4) eine grosse Wundspritze;

5) Waschschwämme und kaltes Wasser;

6) ein Gefäss zum Aufnehmen des Ergossenen;

7) zwey stumpfe Haken.

Auch sollen Riech- und Labemittel bereit gehalten werden.

Letztere sind: 1) ein, an beyden Rändern ausgefranztes, nach Verschiedenheit der Grösse der Öffnung, mehr oder weniger breites, und acht Zoll langes Leinwandstreifchen;

2) ein, fünf Zoll langes, drey breites, durch Scherenstiche durchlöchertes, und mit einem Cerate bestrichenes Leinwandläppchen;

3) ein grosses Charpiebäuschchen;

4) Heftpflasterstreifen;

5) eine Compresse;

6) die Leibbinde mit dem Scapulier.

II. Bestimmung der Gehülfen. Deren sind vier erforderlich. Der eine versichere sich der gehörigen Lage des Kranken; der andere handle mit dem Schwamme und der Spritze; der dritte leiste dem Operateur zunächst Hülfe, und der vierte handhabe den Arm der kranken Seite.

III. Lagerung des Kranken. Dieser werde bey grösserem Kräftenmaase auf einen Lehnstuhl, mit gegen die gesunde Seite hingeneigtem Stamme, gesetzt, bey geringerem aber ins Bett, nahe dem Rande der betreffen-

den Seite, und zwar so gelegt, dass der Stamm zwischen der liegenden und sitzenden Stellung sich befindet, und gegen die gesunde Seite auf Unterlagen so hingeneigt ist, dass die Rippen der kranken Seite etwas voneinander entfernt und die Zwischenrippenmuskeln einigermassen gespannt werden. Der Ober- und Vorderarm werde nach vorn gebracht und so gehalten. Man richte übrigens die Lage so, dass die Lichtstrahlen geradezu auf die Operationsstelle einfallen können.

IV. Die Temperatur der Luft des Operationszimmers werde auf 18° Reaumur gebracht, oder es sollen glühende Kohlen in der Nähe der Operationswunde gehalten werden.

Bestimmung der Operationsstelle.

Diese ist entweder eine Wahl- oder Nothwendigkeitsstelle. Die Wahlstelle fällt auf den Mittelpunct der kranken Brustseite, zwischen dem Rückgrathe und dem Brustbeine, und zwischen der sechsten und siebenten, oder siebenten und achten, oder achten und neunten Rippe, von oben nach unten gezählt. Auf der rechten Seite wird die Öffnung am sichersten zwischen der sechsten und siebenten, oder, bey fertiger und sicherer Hand, zwischen der siebenten und achten; auf der linken hingegen zwischen der siebenten und achten, oder achten und neunten Rippe, von oben nach un-

ten gerechnet, gemacht. Bey höherer Stellung des Schnittes ist der Ausfluss des Ergossenen erschwert, bey niederer hingegen ist der Zwergmuskel gefährdet; auch kann der Zwergmuskel mittelst der, durch das Ergossene und andere Reitze hervorgerufenen Entzündung mit der Rippenhaut verwachsen seyn, wesshalb, setzt man die Öffnung tiefer, als es bestimmt wurde, die Bauchhöhle unter einem geöffnet und der Zwergmuskel verletzt werden könnten. Das Abweichen vom Mittelpuncte der Brustseite nach hinten, oder vorn, setzt theils Gefahr der Verletzung der Zwischenrippenschlagader, theils Erschwerung der Ausleerung des Ergossenen. Der Mittelpunct der betreffenden Brustseite wird bezeichnet durch eine in Gedanken gezogene senkrechte Linie von der Sehne des breiten Rückenmuskels, und zwar von dem Puncte, wo sie die Achselhöhle mitbilden hilft. Nimmt man diese zur Richtschnur, so bedarf man des umständlichen Messens mit einem Bändchen nicht. Kann man bey starker Fettleibigkeit die Rippen nicht wohl finden und zählen, so mache man die Öffnung ungefähr vier bis fünf Querfinger des Kranken oberhalb des unteren Randes der untersten falschen Rippe. — Die Zwangs- oder Nothwendigkeitsstelle wird bestimmt theils durch eine, auf eine besondere Stelle beschränkte, durch Schwappung und Geschwulst bezeich-

nete Ansammlung des Ergossenen, theils durch eine, aus Vernunftschlüssen gefolgerte, durch eine vorläufige Entzündung gesetzte Verwachsung der Lunge mit der Rippenhaut: einer solchen Stelle soll ausgewichen werden, sie befinde sich, wo sie wolle; theils endlich auch durch das Bestehen eines äusseren oder inneren Lungenabscesses: dieser fordert den Einschnitt geradezu seinem Heerde gegenüber; und endlich bey einem luftigen Ergossenen an jener Stelle, von welcher aus die Lunge verletzt wurde, wenn diese Stelle nicht in einer die Operation gefährlich machenden Nähe der Wirbelsäule sich befindet.

Operation.

1. *Act.* Der Hautschnitt.

a) Nachdem der Arm der leidenden Seite von einem Gehülfen nach vorn geführt worden ist, und so gehalten wird, spanne der, an der kranken Seite aufgestellte operirende Arzt uud Gehülfe die Haut auf der Operationsstelle, der erstere unter- und der andere oberhalb derselben die Finger der freyen Hand anlegend, ohne die Haut jedoch zu verziehen oder zu verschieben. Dann werde sie mit dem geraden Messer drey Linien oberhalb des oberen Randes der unterliegenden Rippe nach der schiefen Richtung des Verlaufes derselben, durch einen, zwey und ei-

nen halben Zoll langen, schiefen Querschnitt, auf der rechten Seite schief von hinten nach vorn und von oben nach unten, und umgekehrt auf der linken, getrennt. Oder:

b) Man bezeichne die bey *a*) angegebene Hautstelle mit einem Tintenstreif; hebe sie dann in einer etwas schief gestellten Längenfalte auf; lasse den oberen Winkel von einem Gehülfen halten, den unteren halte man selbst, und trenne diese Falte auf der bezeichneten Stelle durch einen schiefen Querschnitt. (Ein umständliches, ungewisses und nutzloses Verfahren.) Oder endlich:

c) Nachdem ein Gehülfe die Haut möglichst aufwärts gezogen hat, werde der Schnitt wie bey *a*) vollbracht.

Durch diese letztere Hautschnittweise wird allerdings der Vortheil erreicht, dass, nach geendeter Operation und losgelassener Haut, die Brustöffnung bedeckt und so das freye Einströmen der Luft sehr beschränkt wird. Allein in dem Falle, wo das Ergossene dicht ist, oder die Ergiessung nach der Operation noch durch einige Zeit fortdauert, setzt der nach *c*) gebildete Hautlappen der Nachbehandlung verschiedene Schwierigkeiten, wesshalb die bey *a*) bestimmte Schnittweise, als Regelverfahren, den Vorzug behauptet und geübt werden soll.

2. *Act*. Der Muskelschnitt. Dieser wer-

de dadurch bestellt, dass die Muskeln durch langsame, wiederholte, und an Länge stets abnehmende, nahe am oberen Rande der unterliegenden Rippe, nach der schiefen Richtung dieser, und von hinten nach vorn auf der rechten Seite, und umgekehrt auf der linken, verlaufende Messerzüge so getrennt werden, dass die Rippenhaut ungefähr einen Zoll oder funfzehn Linien lang entblösst und sichtbar, wo möglich, vor Augen steht, und die Form des Schnittes einen, mit seiner Spitze auf der pleura ruhenden Kegel, vorstellt. Indessen hüthe man sich, mit dem Messer den oberen Rand der unterliegenden Rippe zu streifen, aus Furcht, den oberen Ast der Rippenschlagader zu verletzen. Trifft man auf eine sehr dicke Brustwand, so handelt man sehr vorsichtig, wenn man, nachdem die Trennung bis auf die Zwischenrippenmuskeln geschehen ist, das Messer wendet, und von innen nach aussen oder gegen sich schneidet, bis man auf die Rippenhaut eingedrungen ist.

Damit die Trennung der Muskeln bis auf die Rippenhaut sicher gehandwirkt und diese nicht unversehens getrennt werde, soll der Arzt die Theile des untern Wundrandes nach unten, und ein Gehülfe die des oberen stets nach oben ziehen, um Einsicht in den Grund der Wunde zu erhalten. Auch soll zu diesem Behufe ein Gehülfe das Blut mittelst eines,

mit kaltem Wasser befeuchteten Schwammes aufsaugen, oder, bey beträchtlich tiefer Wunde, mittelst der mit kaltem Wasser gefüllten Spritze, abspühlen.

3) *Act.* Die Trennung der Rippenhaut. In dem Falle, wo das Ergossene sich deutlich durch Schwappung an der Rippenhaut wahrnehmen lässt, kann diese dreist durch einen Einstich mit dem Bistouri getrennt werden; allein wird keine Schwappung gefühlt, so werde sie durch mehrere, behuthsam und leicht geführte Messerzüge, wobey der Rücken des geraden Messers wieder gegen die Rippenhaut gekehrt ist, an einer kleinen Stelle getrennt, und dann die Öffnung mit dem geknöpften Bistouri nach Forderung vergrössert. Während dieser Trennung lasse man den Kranken auf die kranke Seite sich hinneigen, damit das Flüssige der Operationsstelle zufliesse und die Lunge von da entferne. Diese Vorschrift hat jedoch nur beziehungsweisen Werth, denn durch Befolgung derselben wird der Raum der Brustwunde für das höchst nöthige Einführen des Zeigefingers und das Einfallen des Lichtes auf eine, Schwierigkeiten setzende Art, verkleinert, und ist daher nur bey sehr mageren Individuen in Ausführung zu bringen.

Bey einem blutigen, eiterigen oder sonstigen dichten Ergossenen werde die Öffnung in der Rippenhaut einen Zoll, bey wässerichtem

einen halben Zoll, und bey luftigem nur einige Linien, gross gemacht.

4. *Act.* Die Entfernung des Ergossenen. Hierauf werde das Ergossene mittelst einer schicklichen Lage, z. B. auf der Seite der Operationswunde, so viel es thunlich ist, entleert. Ist dessen Menge eine grosse, und hat es lange bestanden, so lasse man nicht alles unter einem Acte, sondern in Abtheilungen von mehreren Stunden und Tagen, ausfliessen, aus Furcht, die dadurch unterstüzungslos gewordenen Lungen möchten vom Blute gleichsam überströmt, dadurch überreitzt, gelähmt und somit tödtlich verletzt werden. Es ist daher nach meiner Meinung für den Kranken am erspriesslichsten, wenn man nach geöffneter Rippenhaut und bey gegebenem sehr flüssigen Ergossenen sogleich den Verband anlegt, und die Entleerung nach und nach von selbst, bloss begünstigt durch eine schickliche Lage des Kranken, Statt finden lässt. Besteht das Ergossene seit kurzem, so kann es ohne allen Nachtheil sogleich auf ein Mahl entleert werden. — Ist man gewiss, dass die Blutung noch Statt hat, so werde auf ein Mahl von dem Ergossenen nur so viel entleert, als zur Beschwichtigung der Erstickungs- oder einer andern Art Gefahr, nöthig ist.

Macht man die Rippenhautöffnung gehörig, z. B. einen Zoll gross, so wird man äus-

serst selten gezwungen seyn, das sehr dichte oder gar geronnene Ergossene durch, bey allen Umständen und unter jeder Bedingung höchst verdächtige, wenn auch nur aus lauem Wasser bestehende Einspritzungen, zum Ausflusse geschickter zu machen. Aussaugen desselben mittelst eigener Spritzen ist eine schlechthin verderbliche Handlung.

Anmerkungen.

1. Hat man einen starkgebauten, sogenannten musculösen Kranken vor sich, so werde der Haut- und erste Muskelschnitt ja nicht kleiner als drey Zoll gemacht; denn sonst dringt man äusserst müheselig, ja selbst ohne Einsicht nehmen, oder endlich die Rippenhaut sehen zu können, bis zu dieser ein.

2. Bey Kindern, Knaben und Jünglingen werde der Schnitt in allen Organen, aus leicht begreiflichen Ursachen, verhältnissmäsig kleiner, als bey Erwachsenen, gemacht.

3. Wird die Operation bey Zweifelhaftigkeit des Bestehens eines Ergossenen angestellt, so suche man nach entblösster Rippenhaut nach Schwappung unter dieser. Offenbart sich keine, so ist es rathsam, von der Eröffnung derselben abzustehen. Denn entweder besteht in zwanzig solchen Fällen neunzehn Mahle kein Extravasat, oder die Lunge ist an dieser Stelle mit der Rippenhaut verwachsen. Ist das letztere der Fall, und das Bestehen des Extravasates ist gewiss, so werde gehandelt, wie es im ersten Varianten bestimmt ist.

4. Es kann sich treffen, dass durch einen vorausgegangenen Entzündungsprocess, zumahl bey dem Empyem, das

Rippenfell ausserordentlich an Dicke zugenommen hat. Dieser Umstand kann den Operateur leicht in Verwirrung und in den Wahn versetzen, als habe er mit einer verwachsenen Lunge, oder mit einer vomica zu thun. Eine aussergewöhnliche Tiefe der Wunde, Härte des noch zu Trennenden und dunkle Schwappung deuten ungefähr dieses Verhältniss an. Man trenne in diesem Falle durch mehrere seichte, höchst vorsichtig geführte Messerzüge Schichte vor Schichte, und suche wiederholter Mahlen mit dem Zeigefinger nach Schwappung, und, als gefunden, dringe endlich in das Behältniss des Schwappenden ein.

5. Zuweilen ist das Ergossene in einem besonderen Behältnisse, gebildet durch hin und wieder bestehende, mehr oder weniger feste Verwachsung der Lunge mit dem Rippenfelle, eingeschlossen, wesshalb, obwohl die Brusthöhle geöffnet ist, nichts davon ausfliesst. In diesem Falle ereignet es sich manches Mahl, dass durch den Drang der Natur, sich des fremden Schädlichen zu entledigen, der Damm des Behältnisses in der Nähe der Operationswunde durchbrochen und das Enthaltene entleert wird. Der Arzt sorge demnach dafür, dass die Wunde durch vierundzwanzig bis vierzig Stunden offen bleibt, und der Operirte sich auf die geöffnete Brustseite legt, um den Durchbruch zu begünstigen.

Varianten.

Erster, gebothen durch das Verwachsenseyn der Lunge mit der Rippenhaut an der Operationsstelle.

In diesem, gewiss jeden Arzt in Verlegen-

heit setzenden Falle, verfahre man auf folgende Weisen:

a) Bey leichter Verwachsung versuche man die Lostrennung mit dem Finger, oder, was zwar weniger schicklich ist, mit der Knopfsonde zu bewerkstelligen. Ein gewaltthätiges Handeln setzt die grosse Gefahr der Zerreissung der Lunge und ihre Folgen, bey dem, dass man doch nicht auf das Ergossene kommt.

b) Bey untrennbarer Verwachsung und bey Gewissheit des Bestehens eines Ergossenen, ist die Alternative gegeben, entweder die Operationswunde gegen das Brustbein hin zu vergrössern, oder eine neue Öffnung, oberhalb der folgenden oberen oder unteren Rippe zu machen. Setzt man die neue Öffnung tiefer, so gehe man äusserst vorsichtig vor, damit der Zwergmuskel nicht verletzt werde.

Zweyter, bestimmt durch die Gegenwart des Ergossenen in beyden Rippenhautsäcken.

Man sieht wohl ein, dass wenn ein Extravasat in beyden genannten Behältnissen zugleich besteht, der Kranke nicht ohne Entleerung der Gesammtmenge gerettet werden könne. Daher die Nothwendigkeit der Eröffnung beyder Rippenhautsäcke. Wiewohl einige Schriftsteller das Zugleichanstellen der Operation an beyden Brustwänden für gar keinen gefährlichen Eingriff halten, und ihre Angabe

mit Beyspielen belegen, so steht doch zu befürchten, dass, wenn beyde Brustöffnungen zusammen eine dickere Luftsäule einlassen, als durch die glottis einströmen kann, der Kranke ersticken könne. Demnach werde die zweyte Operation erst, ist der Fall nicht ausserordentlich dringend, wo sie sodann ohne Verschub auf beyden Seiten unternommen werden soll, in vier-acht oder sechzehn Tagen ungefähr nach der ersten unternommen. Die Öffnungen der Rippenhaut sollen in diesem Falle so klein, als es nur immer die Zweckerreichung erlaubt, gemacht werden. Eröffnet man die beyden Brusthöhlen ohne Verschub, so soll die zweyte Eröffnung nicht eher Statt haben, als bis das Ergossene der ersten entleert, und der Verband äusserst sorgfältig und wohlverschliessend angelegt worden ist.

Dritter, angezeigt durch den Sitz des Eiters in der Substanz der Lunge.

Ereignet es sich, dass nach der Eröffnung der Brusthöhle, der durch die Zeichen einer Eiteransammlung veroffenbarte Eiter nicht in der Brusthöhle enthalten ist, sondern in der Lunge selbst seinen Sitz hat, und der zufühlende Finger den Sitz desselben mittelst Schwappung entdeckt, so werde das gerade Bistouri, in Begleitung des linken Zeigefingers, dahin geführt, und in den

Abscess eingestochen. Es versteht sich wohl von selbst, dass man diese kühne Operation nur dann wagen dürfe, wenn die Eiteransammlung nahe an der Umkleidung der Lunge, oder an ihrer Oberfläche besteht.

Verband.

Da in den allerseltensten Fällen das Ergossene auf ein Mahl völlig entleert werden kann, oder vielmehr soll, und viele Mahle die Ergiessung nach der Operation zum Theil noch fort besteht, auch das Ergossene manches Mahl durch sein Reitzen eine secundäre krankhafte Absonderung eines anderen Flüssigen veranlasst, und somit ein Extravasat durch ein Extravasat verursacht werden kann, wie es einige Beobachtungen lehren: so gilt als Regel, dass der Verband so eingerichtet werden solle, dass der Ausfluss des Ergossenen so lange Statt haben könne, als ein solches besteht. Zu diesem Ende werde nach gereinigter Umgebung der Wunde, der oben bestimmte, mit reinem Mandelöhl befeuchtete, ausgefranzte, von einer mit der Öffnung der Rippenhaut in Verhältniss stehender Breite, und in eine Falte zusammengelegte Leinwandstreif in die Wunde bis zur Brusthöhle hin mit dem Finger oder einer Knopfsonde, eingeführt, und mit Heftbändern auf der Brustseite verlässlich befestigt.

Dann werde die Wunde mit dem oben erwähnten, mit einem blanden Cerate bestrichenen Leinwandläppchen bedeckt; darüber das Charpiebäuschchen und die Compresse gelegt, und das Ganze mit der Brustbinde und dem Scapulier gehalten. Hierauf werde der Operirte im Bette in eine, dem krankhaften Gesammtzustande und dem Ausflusse des Ergossenen zusagende Lage versetzt, d. i. er werde, in der Regel, so gelegt, dass der Stamm eine schiefe Lage beschreibt, die operirte Stelle die untere ist, und Ober- und Unterschenkel beygebogen sind.

Haben die Erscheinungen den Arzt getäuscht, d. i. wurde kein Ergossenes in der Brusthöhle gefunden, so werde die Operationswunde sogleich trocken geheftet, und auf dem Vereinigungswege zur Heilung geführt. — Bey verwachsener Lunge hingegen und dadurch gehindertem Ausflusse des Ergossenen, lasse man die Operationsöffnung durch mehrere Tage hin unvereinigt bestehen, in der Hoffnung, dieses möge auf den Punct des verminderten Widerstandes hindrängen, und die Verwachsung überwältigen. — Bestehen zwey Operationsöffnungen auf einer Seite, so werde die dem Zweck nicht dienende gleichfalls vereinigt. Wurde e i n e Öffnung nothgedrungenerweise beträchtlich erweitert, so vereinige man jenen Theil derselben, welcher

zum Abflusse des Ergossenen am unschicklichsten ist. — Sind beyde Brusthöhlen geöffnet worden, so werde der Verband an der einen Seite nur erst dann erneuert, wenn er an der anderen schon vollbracht ist. Man trage übrigens strenge Sorge dafür, dass beyde Öffnungen mittelst des Verbandes vollkommen geschlossen werden.

Anmerkung.

Der Gebrauch eines, aus Silber oder Schwungharze gebildeten Röhrchens, das zum Behufe des Ausflusses des Ergossenen in die Operationswunde eingelegt werden soll, ist ein eben so schädlicher als entbehrlicher Vorgang. Das ausgefranzte Leinwandstreifchen leistet, ohne widrige Nebenwirkungen, was der Zweck und Endzweck der Operation fordern. Und auch dieses soll damahls, wo noch immer eine Blutung mit Grund befürchtet werden muss, ausser Gebrauch gehalten werden. Nur in dem Falle, wo die Eröffnung der Brusthöhle unfern von der Wirbelsäule zufälligerweise gemacht wurde, und eine Eiteransammlung mit lange dauernder Eiterabsonderung besteht, kann die Einlegung eines schwungharzigen Röhrchens zuweilen nothwendig seyn.

Üble Ereignisse während der Operation.

1) Verletzung der Zwischenrippenschlagader, besonders wenn sie einen unregelmässigen Verlauf nimmt;

2) Verletzung der Lunge;

3) Ohnmacht.

Der ersten werde durch das für sie bestimmte Curverfahren; der zweyten, da sie gemeinhin unerheblich ist, durch die allgemeine Behandlung, d. i. durch das gewöhnliche Curverfahren bey Lungenwunden, und der dritten durch Riech- und Labemittel, durch Unterbrechung der Ausleerung des Ergossenen, und genaues Bedecken der Operationswunde, begegnet.

Üble Ereignisse nach derselben.

1) Rippenhaut- oder Lungenentzündung, und daher

2) Rippenhaut- oder Lungeneiterung, oder

3) Blutwasserergiessung.

4) Rückfall überhaupt.

5) Brustfistel.

6) Lungenbruch (hernia pulmonalis).

7) Abzehrung mit ihren Folgen.

Nachbehandlung.

Der Operirte werde zur strengsten Ruhe und zum Nichtreden verhalten. — Seine unteren Gliedmasen sollen, er mag auf dem Rücken, oder auf der Seite liegen, gebogen oder dem Stamme genähert werden. — Die Lage

sey überhaupt eine, den Ausfluss des Ergossenen befördernde, mithin auf der kranken Seite, verbiethet es kein anderer Umstand. — War das Ergossene blutiger Natur, oder haben andere Extravasatarten die Brusteingeweide in eine entzündliche Spannung, oder Entzündung selbst versetzt, so werde das kühlende und besänftigende Regimen in seinem ganzen Umfange strenge beobachtet. — Ist diess aber der Fall nicht, besteht vielmehr eine bedeutende Eiterung mit Zehrfieber und beginnender Colliquation; hat der Kranke, wie und durch was immer, einen erheblichen Kräfteverlust erlitten; besteht fortan eine drohende Absonderung thierischen Wassers: so werde er sogleich zu dem restaurirenden Regimen, unterstützt mit ähnlichen Arzneymitteln, verhalten. — Bey dem hydrothorax und von Metastase entstandenem Extravasate werde nebst den, von diesen Krankheiten angezeigten Mitteln, auch die Seidelbastanwendung auf beyden Oberarmen, in Gebrauch gezogen. — Überhaupt biethe jezt der Operateur alles auf, was die Extravasation oder die Absonderung des krankhaften Flüssigen zum Versiegen bringen kann. So kommt es nun jetzt zur Behandlung aller jener Krankheiten, welche als die Extravasationsveranlassung gekannt sind. — Bey einer Trennung der Speiseröhre und dadurch veranlasstem Extravasate, werde der

Kranke thunlichst lange durch die Haut und den After genährt. Langt man damit bis zur geschlossenen Magenschlundwunde nicht aus, so werde versucht, eine schwungharzige Röhre durch die Nase in den Schlund bis unter die Wunde einzuführen, und durch diese die Nährmittel einzuflössen. — Wurde das Extravasat von einer Extravasation des Blutes (haemorrhagia) gesetzt, so werde auf das strengste all das vermieden, was die Blutung erneuern oder unterhalten kann. Daher lasse man es sich nicht beyfallen, Einspritzungen, selbst wenn das Blut geronnen wäre, und darum nicht leicht ausflösse, zu gebrauchen. Es ist erfahrungsgemäss, dass Einspritzungen, von was immer, überhaupt mehr schaden als nützen. Der in der Brusthöhle ausgehauchte thierische Dunst, und eine gehörig weite Operationswunde, machen sie durchaus entbehrlich. Doch, sollte das Ergossene äusserst übel riechen, schwer zu entleeren seyn, und keine entzündlichen Erscheinungen bestehen, so mag ein erweichender, lauer Absud durch eine Spritze mit einer elastischen Röhre, eingespritzt werden dürfen. Der Verband werde so selten, als es die Umstände erlauben, höchstens nur von 12 zu 12 Stunden, eilig erneuert. Er werde jedes Mahl so bestellt, wie er nach vollbrachter Operation angegeben wurde. Es ist von höchster Wichtigkeit, dass die Opera-

tionswunde, ausgenommen einen Blutungsfall, bis zur versiegten Ergiessung überhaupt, durch das eingelegte Leinwandstreifchen offen erhalten werde. Man sey dabey stets besorgt, dass kein Theil eines Verbandmateriales in die Brusthöhle gerathe. Bey Erneuerung desselben lasse man jedes Mahl glühende Kohlen zur Erwärmung der Luft in der Nähe der Wunde halten. Überhaupt soll die Luft, in der der Kranke lebt, trocken und warm seyn. Nach versiegter Extravasation und entleertem Extravasate sowohl des ursprünglichen, als des nachgefolgten, trachte man die Wunde durch die geschwinde Vereinigung, bestellt durch Lage und Heftbänder, zur Vernarbung zu bringen. Jene Vorschriften, die da gegeben sind zur Verhüthung des Lufteindringens beym Verbande und bey Vereinigung der Operationswunde, sind leer, d. i. ohne Wahrheit und Nutzen.

Da die üblen Ereignisse durchaus in der speciellen Pathologie und Therapie abgehandelt sind, so werde die übrige Nachbehandlung nach den dort aufgestellten, auf sie sich beziehenden Heilungsvorschriften, eingeleitet. Da es sich vorzugsweise gleichsam um die Regeneration des Individuum handelt, so ist es begreiflich, dass die Generation des Geschlechtes lange unterbleiben soll. — Die Brustfistel heilt zuweilen dann erst, wenn die organi-

sche Materie wieder bedeutend zugenommen hat, oder Wohlbeleibtheit besteht.

Die Eröffnung des Herzbeutels.

Diese bis nun immer nur von Buch zu Buch gemachte, *) gewiss eben so kitzliche, als drohende Operation, kann allerdings von einem vollendeten Arzte und Operateur mit Fug und Sicherheit unternommen werden.

Ist man des Bestehens eines Ergossenen im Herzbeutel, und des Nichtbestehens einer organischen Krankheit des Herzens gewiss, so ist man aufgefordert, sie zu unternehmen.

Alles, was bey der Brusteröffnung vor und nach dem eigentlichen Operationsacte gesagt wurde, findet hier seine Anwendung. Daher nur von dem Acte der Eröffnung selbst hier die Rede ist.

Operation.

Nachdem der Kranke auf einen Stuhl, mit etwas gegen die rechte Seite hingeneigtem Stamme gesezt worden, und von Gehülfen verlässlich gehalten ist, trenne der Arzt zwischen

*) Selbst Larrey's neuestes Beyspiel von ihrer Anstellung nebt meinen Zweifel über das wirkliche Verübtwordenseyn dieser Operation nicht auf.

der vierten und fünften, oder fünften und sechsten wahren Rippe der linken Seite, zwey, und bey grosser Menge des Extravasates, auch vier bis fünf Querfinger vom Brustbeine entfernt, die allgemeine Decke und Muskeln, parallel mit den Rippen, mit höchst behuthsam geführten Messerzügen bis auf die Rippenhaut; dann trenne er diese wieder mit höchster Vorsicht, und erweitere deren Öffnung mit dem Knopfbistouri. Die Schnittgrösse der Haut betrage anderthalb, und die der Muskeln einen Zoll. Hierauf führe der Arzt den linken Zeigefinger auf den entblössten Herzbeutel, und auf diesem das Bistouri ein; steche ihn an unter äusserster Vorsicht, und erweitere die Stichöffnung mit dem Knopfbistouri bis zur geforderten Grösse, im Falle eine Vergrösserung der Stichwunde nöthig seyn dürfte. Hernach lasse er das Ergossene in Absätzen, d. i. nicht ununterbrochen, oder auf ein Mahl, ausfliessen.

Anmerkungen.

1. Sollte sich das Ergossene durch Geschwulst, Schwappung oder andere Zeichen an einer anderen Stelle, als oben zum Einschneiden bestimmt wurde, veroffenbaren, so werde der Schnitt, in der Voraussetzung, dass die Lunge und der Zwergmuskel durch die Ausdehnung des Herzbeutels ausser die Operationssphäre verschoben seyn dürften, auf dem schwappendsten Puncte gemacht.

2. Wird die Operationsstelle höher, d. i. zwischen der dritten und vierten, oder tiefer, zwischen der sechsten und siebenten Rippe, und entfernter vom Brustblatte, oder näher demselben gewählt, so kann im ersten Falle der volle Busen eines Weibes eine grosse Schwierigkeit setzen, und Lunge und Herz verletzt; im zweyten der Zwergmuskel getroffen, und der Herzbeutel verfehlt; im dritten die linke Mittelfellswand, und im vierten die innere Brustschlagader, eingeschnitten werden.

3. Die Anwendung des Troicart zur Vollführung dieser Operation ist ein höchst gefährlicher und darum geradezu zu verwerfender Vorgang.

Verband.

Dieser werde so bestellt, wie nach der Operation der blossen Brusthöhleneröffnung. Dass das lebende Herz das Einliegen eines Röhrchens, wenn auch eines schwungharzigen, ertrage, kann ich nicht glauben.

XII.

Verfahren, die Blutung aus einer verletzten Rippenschlagader zu stillen.

(*Operatio ad haemorrhagiam ex arteria intercostali laesa sistendam.*)

Bestimmung.

Hierunter versteht man jene chirurgische Handlungsweise, wodurch mittelst geeigneter Geräthe die Wundmündungen der getrennten, oder anevrysmatisch - kranken Rippenschlagader, druck - oder unterbindungsweise, verschlossen werden.

Zweck.

Stillung einer höchst gefährlichen Blutung, oder Heilung des anevrysma der betreffenden Schlagader.

Anzeige.

Dieser entspricht: 1) eine etwa nöthige Erweiterung der Brustwunde und Eröffnung der Brusthöhle;

2) die Anwendung eines, nach der Individualität des Falles gewählten Druckgeräthes

oder einer Unterbindungsweise zur Verschliessung des verletzten Gefässes;

3) die Begegnung eines zugleich bestehenden Ergossenen in der Brusthöhle, oder

4) die Blosslegung des anevrysmatischen Gefässes, und Unterbindung desselben;

5) einen, auf die Besonderheit des Verwundungsfalles berechneten Verband, und

6) eine solche Nachbehandlung.

Anzeigender Krankheitsumstand

ist jede lebensgefährliche Blutung aus einer verletzten Rippenschlagader, oder ein zur Unterbindung geeignetes anevrysma.

Gegenanzeigender Krankheitsumstand

besteht keiner, ausser man wollte jenes Verhältniss darunter aufnehmen, bey welchem keines der operativen Verfahren wegen der dem Ursprunge des Gefässes nahen Verletzung, oder eines solchen Sitzes des anevrysma, oder sonstiger, die Operation desselben verbiethender Umstände, nicht eingeschlagen werden kann, oder darf.

Methoden.

Deren bestehen in der heutigen Heilkunst sechs, als: 1) die mittelbare Unterbindung;

2) die unmittelbare oder reine Unterbindung;

3) die Anwendung eines in Leinwand gewickelten Charpieballes;

4) die Anwendung einer Charpiewieke mit oder ohne vorläufige völlige Trennung der verletzten Schlagader;

5) die Anwendung eines besonderen starren Druckwerkzeuges, z. B. des von Lotteri;

6) die Druckvermittlung durch Anpfropfung der Wunde.

Anmerkung.

Sollte man denn nicht diese Art Blutung, bey nicht eindringender Brustwunde, mittelst einer gehörig bestellten Zupfropfung, unterstützt durch einen bestimmten Druck und andere Mittel, z. B. durch kalte Bähungen auf die ganze betreffende Brustseite, stillen können oder doch wenigstens versuchen, dieses zu thun, indem bekanntermassen die Anstellung sämmtlicher oben genannter und auch noch anderer Methoden theils sehr schwierig, theils unsicher, theils auch ungewiss ist?

Verhältniss als verwundend.

Die 1. Weise gehört unstreitig zu den mächtig in das Leben des thierischen Körpers eingreifenden, und eine gefährliche Reaction hervorrufenden Potenzen. Der Stich durch

die Nadel und der Druck des, um die Weichtheile der Rippe angelegten Bändchens, wirken sehr feindselig. An diese Methode kann mit Grund die 5. angereiht werden. Das 2. und 6. Verfahren sind die am wenigsten verwundenden und daher ganz gefahrlosen, wesshalb sie vorzugsweise in jedem zu ihrer Anwendung geeigneten Falle, gehandwirkt werden sollen. Die 3. und 4. Weise stehen in dieser Beziehung zwischen der 1., 2. und 6. Bey einem zugleich bestehenden Bruche derselben Rippe, ist die 3., 4., 5. und 6. Methode, besonders aber die 3., 5. und 6. eben so beleidigend und gefährlich, als unwirksam.

Verhältniss als heilsam.

Am gewissesten wirkt die 1. und 2. Methode. Bey Verwicklung des Blutungsfalles mit einem Rippenbruche sind sie beynahe die einzig heilsamen und anwendbaren Mittel; auch versagen sie einem, in der Verwicklung stehenden blutigen Extravasate in der Brusthöhle den Ausfluss nicht in dem Grade, wie die übrigen Methoden. Allein besteht die verletzte Gefässstelle beträchtlich rückwärts, von der Mitte der Brustseite entfernt; ist der Verwundete sehr fettleibig, oder sehr fleischigt, so ist ihre Anwendung äusserst schwierig, ja zuweilen unmöglich. Die 3. Methode wirkt gleichfalls verlässlich, wenn kein

Rippenbruch besteht; beym Bestehen dieses ist sie eben so unwirksam als schädlich, auch ist durch sie der Ausfluss eines etwa bestebenden Extravasates gänzlich gehindert. Übrigens hat diese Methode das eigene Gute, dass sie unter allen Umständen, wenn man ein Bistouri zur etwa nöthigen Erweiterung der Wunde besitzt, verübt werden kann, indem man nur eines Stückchens Hals- oder Nasentuches oder Hemdes und weniger Charpie, oder Erde, oder etwas Sandes oder Grases bedarf: gewiss ein Verhältniss von hoher Wichtigkeit für die Feldpraxis und bey auf der Stelle geforderter Hülfe. — Das Verfahren 4 gewährt überhaupt wenig Gewissheit der Erreichung des Zweckes, und diess hauptsächlich darum, weil die vordere, mit der inneren Brustschlagader anastomosirende Mündung der verletzten Schlagader nicht in seine Wirkungssphäre fällt. Nebstbey ist sein Variant *b* äusserst schwierig, ja in einzelnen Fällen gar nicht zu vollführen. Ein Rippenbruch gestattet seine Anwendung gleichfalls nicht. Doch wird man in dem Falle, wo eine Rippenschlagader unfern von ihrem Ursprunge verletzt ist, Gebrauch von ihm machen können, was der Fall mit allen übrigen Verfahren nicht ist. — Die 5. Methode hat nichts anderes für sich, als dass sie leicht verübt werden kann. Übrigens widerspricht

ihr eine gebrochene Rippe, ein zu entleerendes Extravasat, und ein schon bestehendes beengtes Athmen. Die 6. Methode kann nur da was leisten, wo die Rippenhaut nicht verletzt ist und kein Bruch der Rippe besteht.

Anmerkung.

Im Falle ein Arzt ohne alles Geräthe zur Verübung irgend einer der angegebenen Blutstillungsweisen bey einem solchen Verwundeten sich befände, so setze er vorläufig einen seiner hakenförmig gebogenen Zeigefinger auf die verletzte Gefässstelle, und drücke diese bis zum Besitze der nöthigen Geräthe zusammen.

1. Methode.

Vorbereitungsacte.

I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke. Zu der ersteren gehören:
1) ein gerades, und

2) ein geknöpftes Bistouri;

3) die eigene hierzu bestimmte Goulard'sche Nadel;

4) ein aus feiner gebrauchter Leinwand verfertigtes, 1 $\frac{1}{2}$ Linien dickes, 6 breites und 12 langes Compresschen, woran in der Mitte der einen seiner Flächen, nach der Richtung seines Längendurchmessers, zwey, etwa 3 Linien von einander entfernte, aus

6 Faden zusammengesetzte, 16 Zoll lange, gewichste Bändchen angenäht seyn sollen. Dieses Compresschen werde vorläufig mittelst seiner Bändchen angefädelt, und zwar so, dass der kürzere Theil der Bändchen in die concave und der längere in die Rinne der convexen Fläche der Nadel zu liegen kommen.

5) Ein Compresschen zur Unterlage für die Fadenbändchen von aussen;

6) eine anatomische Zange oder Meisselsonde;

7) Waschschwämme und kaltes Wasser.

Letztere sind: 1) ein vier Zoll langes und drey breites, mit einem Cerate bestrichenes Leinwandläppchen;

2) Klebepflasterstreifen;

3) eine Compresse, und

5) die Leibbinde mit dem Scapulier.

II. Bestimmung der Gehülfen. Einen deren bedarf man allerdings, jedoch kann man auch die eine oder die andere Weise dieser Operation, im Nothfalle, ohne einen solchen verrichten.

III. Lagerung des Verwundeten. Dieser werde. wo er sich immer befindet, wagerecht auf die gesunde Seite so gelegt, dass der obere Theil der Brust, vermittelst einer Unterlage, gegen die gesunde Seite, behufs der Entfaltung der Rippen der verwundeten Brust-

wand, hingeneigt ist. Auch kann die Lage eine, auf einem Lehnstuhle sitzende, und gegen die gesunde Seite gleichfalls hingeneigte, seyn.

Operation.

1. *Act.* **Die Erweiterung der Brustwunde, im Falle sie zur Verübung dieser Methode zu klein seyn sollte.** Der Arzt, nachdem er sich an der Rücken-oder Bauchseite, je nachdem er die eine oder die andere Stellung bequem findet, des Kranken angestellt hat, trenne von der bestehenden Wunde aus theils nach vorn, theils nach hinten, nach dem Verlaufe der Rippen, jedoch nicht zu nahe an ihrem unteren Rande, sämmtliche zwischen ihnen sich befindlichen Weichtheile bis auf die Rippenhaut. Ist diese schon getrennt, so erweitere er ihre Öffnung mit dem geknöpften Bistouri; ist sie es nicht, so punctire er sie, und erweitere den Stich, angenommen, er wolle die 6. Methode nicht einschlagen. Der ganze Wundenerweiterungsact geschehe übrigens genau so, wie bey der Brusteröffnung. Die Grösse der durch die Erweiterung gesetzten Wunde betrage so viel, dass der Zeigefinger sammt Nadel in die Brusthöhle eingeführt werden kann.

2. *Act.* Der Arzt ergreife die Nadel entweder mit der rechten, oder der linken Hand, je nachdem er, nach Verschiedenheit der Operationsstelle, leichter und sicherer mit der einen, oder der anderen handeln kann, und zwar so, dass der Zeigefinger auf den gewölbten und die übrigen Finger auf die Seitentheile des gekrümmten Nadeltheiles zu liegen kommen; führe dann den Zeigefinger der freyen Hand in die Brusthöhle und halte ihn der Einstichsstelle gegenüber bereit. Nun steche der Operateur die Nadel in der Nähe des oberen Randes derjenigen Rippe, deren Schlagader verletzt ist, durch die Brustwand dem darin stehenden Zeigefinger gegenüber, durch. Im Augenblicke des Durchstechens der Rippenhaut entferne der Operateur die Spitze seines Zeigefingers, um nicht verletzt zu werden, und halte unter einem die Lunge von dieser Stelle ab. Hernach schiebe er die Spitze tiefer ein; lege dann die Spitze des Zeigefingers auf den gewölbten Theil der Spitze der Nadel, und leite sie mit diesem, nachdem die, die Nadel führende Hand dem Griffe näher angelegt wird und diesen hebt, durch die Wunde so weit aus, dass ihr Öhr sichtbar wird. Nun fädle er oder ein Gehülfe die, mit dem Compresschen verbundenen Fadenbändchen ein; ziehe die Nadel auf demselben Wege, unter steter Begleitung des Zeigefin-

gers, wieder zurück und die Bändchen nach. Nachher ziehe er mittelst der eingezogenen Bändchenenden das Compresschen so in die Wunde auf die Schlagader, dass dessen Mitte auf die verletzte Stelle zu liegen kommt; lege dann auf die äussere Fläche der betreffenden Rippe das zur Unterlage der Bändchenenden bestimmte Compresschen, und knüpfe auf diesem die 4 Enden desselben, je zwey und zwey mittelst eines einfachen Knotens und einer Schleife so fest zusammen, dass die verletzte Schlagaderstelle dadurch gewiss verschlossen wird.

Variant.

Der Arzt ergreife mit seiner rechten Hand den Griff der Nadel, so, dass der Daumen an die hintere, der Convexität entsprechende, der Zeige- und Mittelfinger hingegen an die vordere Fläche desselben zu liegen kommen; dann lege er die Gefühlfläche des linken Zeigefingers an die convexe Fläche des Spitzentheiles der Nadel so an, dass die Spitze derselben vollkommen von diesem gedeckt ist. Hierauf führe er sie sammt dem ihr zum Begleiter dienenden Zeigefinger durch die Wunde in die Brusthöhle, und von da an der inneren Fläche der Rippenhaut gegen den oberen Rand der Rippe der verletzten

Schlagader; senke möglichst den Griff, und steche sie da, mittelst eines Nachdruckes des in der Brusthöhle stehenden Fingers, und während der Gehülfe die allgemeine Decke der Nadelspitze entgegenhält, so weit durch, bis das Öhr sichtbar ist. Nun entfädle der Arzt oder Gehülfe mittelst der anatomischen Zange oder der Meiselsonde die Nadel, und ziehe sie sammt dem sie begleitenden Zeigefinger, zurück. Jetzt handle der Arzt weiter in der Einziehung des Compresschens und dessen Befestigung, wie es oben angegeben ist.

Da der Variant dieser Methode nach Leber gar nichts erspriessliches Eigenthümliches, wohl aber so manches eigenthümliche Umständliche und Schwierige an sich trägt, so übergehe ich hier dessen Beschreibung.

Anmerkungen.

1) Steht der volle Busen eines Weibes dieser Handlung im Wege, so werde er von einem Gehülfen dahin gezogen, wo er am wenigsten hindert.

2) Ist eine sogenannte wahre Schlagadergeschwulst der Gegenstand der Operation, so werde an ihrem hinteren und vorderen Grenzentheile die Brusthöhle geöffnet und doppelt unterbunden. Ist sie aber eine sogenannte falsche, und man ist in der gewissen Kenntniss der verletzten Stelle der Schlagader, so werde die Geschwulst und Brusthöhle geöffnet und einfach unterbunden, oder auch die 3. Methode geübt.

2. Methode.

Die hierzu nöthigen Werkzeuge bestehen: 1) in den Messern zur Wundenerweiterung;

2) in dem etwas mehr als gewöhnlich gekrümmten Bromfield'schen Haken, oder in einer Arterienzange;

3) in einigen Fadenbändchen, und

4) in zwey stumpfen Haken.

Alle übrigen Vorbereitungsacte, nebst zwey Gehülfen, sind dieselben, wie bey der 1. Methode.

Operation.

Nachdem der Verwundete in eine für den Arzt bequeme Lage versetzt, und die etwa zu enge Wunde erweitert worden ist, ziehe ein Gehülfe mittelst der beyden stumpfen Haken die getrennten Theile thunlichst auseinander. Der Arzt trachte die Schlagader mit dem Haken oder der Zange zu fassen, und so viel es thunlich ist, hervorzuziehen; lasse darauf von einem Gehülfen die, an dem gewählten Geräthe befindliche Fadenschlinge auf die Schlagader hinstreifen, und mittelst zwey einfacher Knoten zusammenschnüren. Die Fadenenden werden hernach auf der Haut durch ein Klebepflasterstreifchen befestigt.

3. Methode.

Geräthe dazu sind: 1) ein Messer zum etwa nöthigen Wundenerweitern;

2) ein viereckiger, angefeuchteter Leinwandlappen von neun bis zehn Zoll Durchmesser;

3) Charpie, oder Erde, oder Sand, oder Gras, oder auch ein anderes, zum Ballenbilden geeignetes Ding;

4) eine Nähnadel sammt Faden;

5) eine etwa fünf bis sieben Ellen lange Rollbinde.

Die übrigen Vorbereitungsacte sind jene, welche bey der 1. Methode bestimmt wurden.

Operation.

Der Arzt lege den Mittelpunct des Leinwandlappens auf die Spitze eines seiner Zeigefinger und schlage ihn darauf so zurück oder um, dass er einen Handschuhfinger bildet; schiebe ihn dann durch die entweder an sich hinlänglich weite, oder vorläufig erweiterte Wunde in die Brusthöhle, so, dass dieser Theil darin einen Sack bildet; hernach fülle er diesen Sacktheil, nach zurückgezogenem Finger, mit Charpie oder einem anderen, unter 3 angegebenen Materiale so weit an, dass ein Ball von einem grösseren

Umfange, als der Durchmesser der Wunde ist, gebildet werde; drehe darauf die heraushängenden Lappentheile so oft um ihre Achse, bis der Sack geschlossen ist. Dann ziehe er den ausser der Wunde befindlichen Theil nach oben, befestige ihn durch einige Nadelhefte an den mittleren Theil der Rollbinde; führe die Köpfe dieser nach oben, zu beyden Seiten des Halses, auf den Rücken, oder, nach Verhältniss des Standes der Wunde, über den Rücken und die Brust auf die Schulter der gesunden Seite, kreuze sie da, und befestige sie durch Rundgänge um den Stamm, oder nach der Gestalt der Bruststernbinde, und zwar so, dass der Ball auf die verletzte Schlagaderstelle stets hingedrückt erhalten werde. Im Falle diese Befestigungsbinde nicht bey der Hand ist, werde der aus der Wunde stehende Lappentheil mit den Händen bis zum Besitze der Binde, drückend, angezogen gehalten.

4. Methode.

Geräthe sind: 1) ein Wundenerweiterungsmesser;

2) eine myrrthenblattgestaltige Sonde mit einem schneidigen Rande;

3) eine solche ganz stumpfe;

4) eine dicke, an einen starken Faden gebundene Wieke;

5) einige lange Klebepflasterstreifen.

Alle übrigen Vorbereitungsacte sind gleich denen der 1. Methode.

Operation.

a) Der Arzt führe mittelst einer Sonde eine gehörig dicke, feste Wieke, an deren Mitte ein starker Faden befestigt ist, durch die Wunde in die Brusthöhle; bringe sie darin durch die Sonde in eine senkrechte Stellung, d. i., in eine solche, dass sie sich mit den Rippen kreuzt; ziehe sie dann mittelst des Fadens schief nach aussen, oben und hinten in dem Grade an, dass die getrennte Schlagaderstelle dadurch vollkommen zusammengedrückt werde. Hierauf werde der Faden, bey stetem Angezogenseyn, um einen der Heftpflasterstreifen gewickelt und dieser in einer geringen Entfernung von der Wunde an die Haut angeklebt. Dieses Heftband und der Faden werden dann weiter noch durch einige andere Heftbänder verlässlich befestigt.

b) Der Arzt trenne die etwa nicht ganz getheilte Schlagader vollends mit dem schneidigen Theile der myrrtenblattgestaltigen Sonde, schiebe dann deren hinteres Ende mit-

telst des stumpfen Randes derselben Sonde, etwa einen halben Zoll lang, gegen den Rücken; führe auf den zurückgeschobenen Gefässtheil eine feste Wieke und neben dieser auch eine zweyte, kurz, so viele ein, bis der geforderte Grad von Druck dadurch erreicht ist.

3. Methode.

Geräthe sind: 1) Ein Wundenerweiterungsmesser;

2) das von Lotteri ausgedachte Druckwerkzeug, an dessen Druckstelle oder Winkel ein Stückchen Eichenschwamm, oder ein Compresschen befestigt ist;

3) eine, einen Zoll breite und 5 Ellen lange Binde, die vorläufig in die länglichten Einschnitte des unteren Endes des Werkzeuges eingezogen seyn soll. Die übrigen Vorbereitungsacte sind dieselben, wie bey der Weise 1.

Operation.

Nachdem die Wunde nöthigen Falles hinlänglich erweitert worden ist, bringe der Arzt das erwähnte Werkzeug so ein, das derjenige Theil des unteren Randes der Rippe, wo die getrennte Schlagaderstelle sich befindet,

in den Winkel des Werkzeuges zu liegen kommt, und schiebe es dann so viel nach oben, dass die Schlagader vollkommen dadurch geschlossen wird. In dieser Lage werde es nun mittelst der an ihm befindlichen Binde, durch Rundgänge um die Brust, so befestigt, dass es in dem geforderten Grade sowohl nach aussen, als auch nach oben, drückend wirkt.

6. Methode.

Der Arzt fülle die vorläufig erweiterte Wunde so derb als möglich, entweder mit trockener, oder mit kaltem, oder mit Theden's Wundwasser, oder auch mit Weingeist befeuchteter Charpie, aus; lege darüber eine Compresse, und halte das Ganze wohl drückend durch die Brustbinde mit dem Scapulier, oder auch durch einen breiten, zwey Mahle um die Brust des Kranken gehenden Klebepflasterstreifen.

Anmerkungen.

1. In dem Falle, wo man an der verletzten Schlagaderstelle die Lunge mit der Rippenhaut unlösbar verwachsen findet, und die Blutung durch Auspfropfung und Druck nicht gestillt werden konnte, besteht die höchst unangenehme Aufgabe, die Brusthöhle an einer schicklichen und

zweckdienlichen Stelle, d. i., in einiger Entfernung von der Wunde nach hinten zu eröffnen, und die eine oder die andere der oben angegebenen Methoden zu bewerkstelligen.

2. Welche Methode man immer in Anwendung bringt, so sey man bedacht auf die Anastomose der Rippen — mit der inneren Brustschlagader, und trachte, ihr unter einem zu begegnen; d. i. man wirke auf beyde Schlagadermündungen zugleich. Dieses Verhältniss ist es, was mich bestimmte, 2 Fadenbändchen an das Druckbäuschchen annähen zu lassen.

3. Im Blutungsfalle der verletzten inneren Brustschlagader, kann, nach Verschiedenheit der Form und Stelle der Wunde, eine von den beschriebenen Blutstillungsmethoden ganz füglich in Anwendung gebracht werden. Nur kommt noch zu bemerken, dass in einzelnen Fällen, um den zur Anwendung der Geräthe nöthigen Raum zu gewinnen, vorläufig ein Theil eines Rippenknorpels ausgeschnitten werden muss.

Verband.

Nach gereinigten Umgebungen der Wunde, werde diese mit dem oben bestimmten, und mit einem Cerate bestrichenen Leinwandläppchen bedeckt, und mit Heftbändern wohl befestigt; dann eine Compresse auf — und die Leibbinde mit dem Scapulier angelegt. Hat man die Unterbindung nach der Methode 2. gemacht, so werde die Wunde,

besteht kein Ergossenes, thunlichst vereinigt, und der Verband darnach bestellt.

Üble Ereignisse nach der Operation.

1) Nachblutung.

2) Entzündung der Rippenhaut und Lungen.

3) Die Wirkungen eines Ergossenen.

4) Luftgeschwulst.

Nachbehandlung.

Der Kranke werde zur strengsten Ruhe verwiesen, und so gelegt, dass, wenn etwa ein Ergossenes in der Brusthöhle besteht, es ausfliessen könne. Die Lebensweise sey bis zur Obliteration der Schlagader kühlend und schwächend, letzteres aber jedoch nur in dem Falle, wo der Kranke nicht schon durch die frühere Blutung erschöpft worden ist. Häufig angewendete, mit kaltem Wasser bestellte Umschläge sind, nach welcher geübten Methode immer, von äusserst heilsamer Wirkung. — Die Unterbindungs- oder Druckgeräthe sollen nicht vor dem achten Tage weggenommen werden. — Nachher werde, besteht kein zu entleerendes Ergossene, die Wunde möglichst vereinigt, und auf diesem Wege zur Heilung geführt. Ist aber ein solches gegeben, so werde so verfahren, wie

es bey der Eröffnung der Brusthöhle angegeben ist. —

Die Nachblutung erfordert entweder eine genauere Verübung der bereits eingeschlagenen Methode, oder die Anwendung einer anderen. — Die Entzündung bekämpfe man mit den bekannten Mitteln, besonders aber, da sie traumatischer Natur ist, durch kalte Bähungen, Blutigel und seltene aber grosse Gaben von Mohnsaft. Erkennt man aber, dass sie vorzugsweise durch die Wirkung der 1., 3. und 5. Methode verursacht worden sey, und den wirksamsten Mitteln, bey Gefahr drohendem Grade, widerstände, so soll der Bund bey der 1. und die Binde bey der 3. und 5. gelüftet und etwas nachgelassen werden. Erreicht man auch hiermit den Zweck noch nicht, und sind schon 2, 3 oder 4 Tage nach der Operation verflossen, so werde der ganze Apparat weggenommen. — Die Wirkungen eines Ergossenen werden überhaupt so behandelt, wie es die dafür aufgestellten Heilungsvorschriften lehren. In dringendem Falle scheue man eine zweyte Eröffnung der Brusthöhle an einer schicklichen Stelle nicht. Die Behandlung der Luftgeschwulst und einer etwa sich einstellenden Eiterbrust, ist bekannt.

XIII.

Der Magen - und Darmschnitt.

(*Incisio ventriculi intestinorumque.*)

Bestimmung.

Hierunter versteht man jenen blutigen Heileingriff, wodurch die Bauchdecke getrennt, die vordere Magen - oder ein Theil der Darmwand durchschnitten, und somit die Magen- oder Darmhöhle, geöffnet wird.

Zweck.

Entfernung eines fremden Körpers aus der Magen - oder Darmhöhle, oder Bildung eines künstlichen Afters.

Anzeige.

Dieser entspricht: 1) die Trennung der Bauchwand an einer bestimmten Stelle;

2) die Blosslegung der vorderen Magenwand, oder der einzuschneidenden Darmstelle;

3) die Durchschneidung dieser;

4) die Ausnehmung des fremden Körpers;

5) die thunliche und erlaubte Vereinigung sämmtlicher Schnittwunden, oder

6) Bildung eines künstlichen Afters;

7) ein zweckentsprechender Verband, und

8) eine, allen Zufällen begegnende Nachbehandlung.

Anzeigende Krankheitsumstände.

1) Ein verschluckter, in dem Magen enthaltener fremder Körper, z. B. ein Messer, ein Stück Glases oder Eisens, der die höchste Lebensgefahr setzt, und nicht durch den Darmschlauch entfernt werden kann.

2) Das Bestehen der erwähnten und anderer Körper im Darmschlauche, die gleichfalls die höchste Lebensgefahr drohen, und auf keine andere Weise aus demselben weggeschafft werden können.

3) Eine unlösbare Kothanhäufung.

4) Unhebbare organische Verschliessung der dicken Gedärme und des Hüftdarmes.

5) Eine solche organische Verengerung der erwähnten Gedärmtheile, dass der Durchgang des Fecalstoffes unmöglich ist.

Gegenanzeigende Krankheitsumstände.

1) Brand in den betreffenden Organen.

2) Eine solche Lage des fremden Körpers,

die das Eindringen zu ihm anatomisch - unmöglich oder tödtlich machen würde.

3) Nichtkenntniss der eigentlichen Stelle der Lage des fremden Körpers.

4) Ein solcher erschöpfter Kräftezustand, dass vorzusehen wäre, der Kranke bleibe unter dem Messer, oder sterbe doch gewiss bald nach der Operation.

Verhältniss als verwundend.

Erwägt man, dass Magen - und Darmwunden überhaupt zu den gefährlichen gehören; ferner, dass der Magen und die Gedärme durch den in ihnen haftenden fremden Körper in einen sehr hohen Grad von krankhafter Verwundbarkeit versetzt seyn müssen: so wird man diese Operation allerdings als eine sehr gefährliche, und darum gewiss nur bey dringenden Krankheitsverhältnissen und nach reifer Überlegung, als angezeigt, erklären können. Unter jenen Umständen, bey welchen sie zur Bildung eines künstlichen Afters angestellt wird, ist ihre Gefährlichkeit minder gross.

Verhältniss als heilsam.

Wenn die Bedingung der Heilung des Kranken ausschliesslich darin besteht, dass

der fremde Körper entfernt, oder ein künstlicher After gebildet werde, so kann dieser Operation der Werth eines heilsamen Mittels und mitunter sogar der, als des einzigen Heilmittels, nicht abgesprochen werden. Allein da es sich viele Mahle so verhält, dass die Bedingung der Heilung des in Rede stehenden Krankheitszustandes grossentheils auch von der Hebung der, durch den Reitz des fremden Körpers hervorgeruffenen, jedes Mahl schon an und für sich höchst gefährlichen traumatischen Reaction, abhängt, gegen welche Reaction das Messer nicht nur nichts vermag, sondern dieselbe sogar noch steigert: so ist und bleibt die Heilsamkeit dieses operativen Verfahrens eine höchst beschränkte und zweifelhafte: nur bey Bildung eines künstlichen Afters kann ihr Heilsamseyn etwas höher angeschlagen werden.

Vorbereitungsacte.

I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke. Zu den ersteren gehören: 1) ein gewölbtes,

2) ein geknöpftes gekrümmtes, und

3) ein gerades spitziges Bistouri;

4) zwey stumpfe Haken;

5) eine Korn - und Polypenzange;

6) eine gute Näh - und gewöhnliche Heftnadel mit einem Faden;

7) die Geräthe zur blutigen und trockenen Bauchnath;

8) ein ausgefranzter Leinwandstreifen;

9) Schlagadernunterbindungsgeräthe;

10) Riech - und Labemittel;

11) Waschschwämme, warmes und kaltes Wasser;

12) Öhl.

Zu den letzteren werden gezählt: 1) mehrere grosse Heftpflasterstreifen;

2) Charpiebäuschchen;

3) eine Compresse;

4) die Bauchwundenvereinigungsbinde, oder

5) die Leibbinde mit dem Scapulier.

II. Bestimmung der Gehülfen. Deren sind drey erforderlich. Zwey sollen sich des Ruhighaltens des Kranken versichern, und der dritte handle zunächst mit dem operirenden Arzte.

III. Lagerung des Kranken. Dieser werde in seine horizontale Rückenlage an den rechten Bettrand, oder auf einen schmalen Tisch, gelegt.

IV. Ist der Magen des Kranken, bey dem die Eröffnung desselben angestellt werden soll, bis auf den fremden Körper, reinleer, so lasse man ihn vorläufig etwas von einer schleimigten Flüssigkeit, oder etwas Brey, im Falle die eine oder der ande-

re vertragen wird, d. i. nicht zum Brechen reitzt, behufs einer geringen Ausdehnung des Magens, geniessen.

Operation.

A.

Die Eröffnung des Magens.

Deutet der fremde Körper seine Lage dem Tast - und Gesichtssinne unverkennbar an, so werde der Schnitt der angedeuteten Lage gegenüber, gemacht. Ist diess aber der Fall nicht, sondern ist die Lage des fremden Körpers in der Magenhöhle eine, von vorne nicht genau bestimmbare, so werde die Stelle zum Einschneiden der Bauch - und vorderen Magenwand da gewählt, von woaus der grossen und kleinen Krümmung und den Öffnungen des Magens gewiss ausgewichen wird, und nur der mittlere Theil der vorderen Wand desselben unter das Messer kommt. Sohin werde nun entweder an der Wahl- oder an der Nothwendigkeitsstelle, die allgemeine Decke, die Bauchmuskeln und das Bauchfell, und zwar bey der Wahl der Stelle durch einen, einen Zoll unterhalb des Schwertknorpels angefangenen, und anderthalb bis zwey Zoll oberhalb des Nabels geendeten, fünf Viertel Zoll links von der weissen Bauch-

linie entfernten und parallel mit ihr verlaufenden, der vorderen Magenwand gegenüber gesetzten, mit wiederholten Messerzügen, auf die Weise der Baucheröffnung geübten, etwa drey Zoll Länge betragenden Schnitt, getrennt. Hierauf lasse der operirende Arzt beyde Wundränder mittelst der stumpfen Haken, bey erschlafften Bauchmuskeln, auseinander halten; führe seinen Zeigefinger auf die vordere Magenwand ein, und forsche nach der Lage des fremden Körpers. Nun steche er an der, zum Fassen und Ausziehen des fremden Körpers geeignetsten Stelle das gerade Bistouri durch die vordere Magenwand, und erweitere die Stichöffnung mit dem geknöpften Bistouri bis zur, mit dem fremden Körper im Verhältniss stehenden Grösse; führe dann auf seinem linken Zeigefinger die Korn- oder Polypenzange ein; suche den fremden Körper zu fassen, und auf die schicklichste und sanfteste Weise auszunehmen.

Sollte der fremde Körper bereits die vordere Magenwand durchdrungen haben, so wurde er mit der Kornzange gefasst, und, wo thunlich, ausgezogen. Geht diess nicht an, so werde er mit der Zange gehalten, und die Öffnung, worin er eingekeilt ist, mit dem geraden Bistouri nach einer der schicklichsten Richtungen hin, indem die Rückenfläche

desselben an einem Rande, oder an einer Fläche des fremden Körpers eingeführt wird, erweitert und ausgenommen.

Ob die Magenwunde nach entferntem fremden Körper durch die blutige Nath vereinigt werden soll, ist eine Frage, die die Casuisten bis nun unentschieden liessen. Die bisher bekannten wenigen Beobachtungen reichen noch nicht zur Bestimmung dieser Nath als heil - oder unheilsam, zu. Ich würde sie in einem anstellbaren Falle nicht in Ausübung bringen.

B.

Die Eröffnung des Darmes.

a) Bey Verwachsung oder hochgradiger Verengerung der dicken, so wie auch der dünnen Gedärme, wenn letztere durch einen vorläufig bestandenen, eingeklemmten, und nicht zurückgebrachten Leisten - oder Schenkelbruch unwegsam geworden sind, behufs der Bildung eines künstlichen Afters.

Man bilde auf die Weise, wie bey der Bauchhöhleneröffnung (S. dahin) einen Zoll oberhalb der Mitte des Bauchringcanales,

einen zwey Zoll betragenden Längenschnitt, sämmtliche Bauchwandtheile dadurch trennend, und der Unterbauchdeckenschlagader ausweichend. Hierauf nehme man jenen Theil des Darmes, der eingeschnitten werden soll, heraus; führe eine Fadenschlinge (S. Darmnäthe) durch dessen Gekröse, trenne dessen nach vorne gerichtete Wand der Quere nach durch einen, einen halben Zoll betragenden Schnitt; führe dann sogleich den eingeschnittenen Darmtheil in die Bauchhöhle zurück, und halte ihn mittelst der, durch Klebepflasterstreifen auf der Bauchdecke befestigten Gekrösschlingenenden, hinter der Bauchwunde.

Ist die Verwachsung oder die unwegsame Verengerung bestimmt im geraden oder im Grimm-Darme gesetzt, so werde weiter verfahren, wie es bey der Operation der Aftersperre angegeben ist. (S. diese Operation.)

b) Bey dem Bestehen eines fremden Körpers in den Gedärmen überhaupt.

Nachdem der Sitz des fremden Körpers gewiss ausgemittelt, oder dessen Lage durch Geschwulst, Härte, festen Schmerz, u. s. w. zur Kenntniss gebracht worden ist, trenne

der Arzt genau über dessen Sitze die Bauchwand durch einen zwey Zoll betragenden Längenschnitt. Hierauf ziehe ein Gehülfe die Ränder der Bauchwandwunde mittelst der stumpfen Haken auseinander; der Arzt führe einen, mit Öhl bestrichenen Zeigefinger in die Bauchhöhle, und forsche abermahls nach der Lage des Körpers. Liegt dieser gerade in jenem Theile des Darmes, welcher unter der Bauchwunde gelagert ist, so schneide er diesen ohne weiters, nach Verhältniss der Grösse des fremden Körpers, der Länge nach mit dem, bis zur Spitze mit einem Bändchen umwickelten und durch den linken Zeigefinger begleiteten Bistouri, ein. Ist diess der Fall nicht, so suche er mit genanntem Finger die, den fremden Körper enthaltende Darmstelle in die Bauchwunde zu bringen und darin zu trennen. Hierauf führe er auf dem, in der Darmwunde stehenden linken Zeigefinger die Kornzange ein; fasse und ziehe den fremden Körper, mit möglichster Schonung des Darmes, aus.

Musste der Darmschnitt über einen halben Zoll lang gemacht werden, so thut man, der Verhüthung einer Ergiessung in die Bauchhöhle wegen, sehr wohl, wenn man dann die getrennte Darmstelle aus der Bauchhöhle herauszieht, und eine Fadenschlinge durch

ihr Gekröse führt, um sie mittelst dieser unmittelbar hinter der Bauchöffnung zu erhalten.

Nun werde das etwa durch die Operation gesetzte Ergossene, es bestehe in was es wolle, durch einen, mit lauem Wasser befeuchteten Schwamme, thunlichst entfernt.

Anmerkung.

Man mag auf einer Wahl - oder Nothwendigkeitsstelle operiren, so nehme man jedes Mahl Bedacht auf die Vermeidung der Verletzung einer bedeutenden Bauchwandschlagader, besonders der Unterbauchdeckenschlagader.

Verband.

Sieht man ab, dass die trockene Nath zur Vereinigung der Bauchwandwunde hinreicht, so bewerkstellige man diese, wenn nicht, so handwirke man die blutige. Bey *A* geschehe die Vereinigung vollkommen; bey *B a*) werde nur so viel vereinigt, als die geforderte freye Darmentleerung erlaubt; auch bey *B b*) soll man den untern Theil der Bauchwunde bis dahin, wo die Darmwunde geschlossen ist, durch einen eingelegten ausgefranzten Leinwandstreifen offen erhalten; denn sonst kann ein tödtliches Ergossenes entstehen.

Üble Ereignisse während der Operation.

1) Erhebliche Blutung;

2) Ohnmacht, und

3) Zuckungen.

Diesen Zufällen werde nach der Art ihrer Beschaffenheit mit den oben angegebenen Mitteln begegnet.

Üble Ereignisse nach derselben.

1) Heftige Entzündung;

2) Eiterung;

3) Brand;

4) Extravasatsentstehung;

5) Fistelbildung;

6) Magenbruch;

7) ein künstlicher After gegen die Absicht;

8) Gedärmverengerung.

Nachbehandlung.

Der Kranke werde im Bette in eine, eben so bequeme, als dem Wundenheilungsprocesse zusagende Lage, versetzt. — Die Lebensweise sey durchaus in den ersten Tagen die beruhigende und kühlende. — Alles werde zur baldigsten Heilung der Magenwunde durch die geschwinde Vereinigung

aufgebothen; denn sonst ist eine Fistel oder ein Extravasat die beynahe nothwendige Folge. Daher werde der Kranke, durch fünf bis sieben Tage hin bloss durch Clystiere und Umschläge von Wasser und Milch, über den ganzen Körper angebracht, oder durch solche Halbbäder, genährt. Da der Durst während dieser Zeit die qualvollste Erscheinung ist, so lasse man dem Kranken öfter eine Pomeranzenscheibe, mit Zucker bestreut, aussaugen. Nach diesem Zeitraume kann der Kranke kleine Mengen von kräftiger Fleischbrühe, von Sulzen, von Breyen, von weichen Eyern, u. dgl., nebst etwas Getränke durch den Mund, geniessen. — Bey dem Darmschnitte erhalte der Operirte die passenden Nährmittel in kleinen und öfteren Gaben sogleich durch den Mund. — Der Verband werde nur dann und so oft erneuert, als es die Art der Heilung der Operationswunde, die nöthige Reinlichkeit und sonstige besondere Umstände, fordern. Die trockenen Hefte sollen nur damahls abgenommen und erneuert werden, wenn sie nicht mehr zweckgemäss wirken; die blutigen werden gegen den siebenten oder neunten Tag entfernt. Bey dem Darmschnitte mit nicht beabsichtetem künstlichem After werde das ausgefranzte Leinwandbändchen in dem Augenblicke ausgenommen, wo kein Extrava-

sat mehr zu fürchten ist, worauf die noch offene Bauchdeckenwunde vollends durch die trockene Nath vereinigt werden soll. — Bey der Bildung des künstlichen Afters werde, nach geschehener organischer Verbindung des getrennten Darmtheiles mit der Bauchwand, die Gekrösschlinge ausgezogen, und eine passende Vorrichtung zum Aufnehmen des Darmunrathes in Anwendung gesetzt.

Hat die heftige Entzündung ihren Sitz in dem Magen oder in den Gedärmen, so wende man, nebst den bekannten antiphlogistischen Mitteln, Blutigel, aber nicht nur sechs oder acht, sondern funfzehn bis zwanzig Stücke, oder das blutige Schröpfen an. Wurde aber das Bauchfell und die Bauchmuskeln vorzugsweise von ihr ergriffen, so sind die genannten Mittel, ausser dem Schröpfen, nebst Lockerung der Nath, in Anwendung zu bringen. Reicht man mit diesem Verfahren nicht aus, so soll die Nath gänzlich entfernt werden. — Der Eiterung und Eiteransammlung werde begegnet, wie dem Extravasate. — Den Brand mag die vis naturae medicatrix besiegen. Die Kunst unterstütze sie nur mit zarter Hand. — Dem Extravasate begegne man: 1) durch eine, seinen Ausfluss begünstigende Lage des Kranken; 2) durch Offenerhalten der Bauchwunde, und auch, nöthigenfalls, durch Erweite-

rung dieser; 3) durch den Bauchschnitt, wenn es durch die etwa noch bestehende Wunde nicht ausfliessen kann, und 4) endlich durch Hebung der Extravasation. — Die Fistel wird zuweilen gehoben durch das allgemeine, auf ihre besondere Form, Lage und sonstige Beschaffenheit derselben angepasste Curverfahren. Die Magenfistel heilt schwerer als die Darmfistel. — Gegen den Magenbruch dient ein zweckgemäss bestellter Druck durch Verband, und eine solche Lage des Kranken, bey welcher der Magen von der verletzten Stelle der Bauchwand ab- und zurückgezogen wird. Erzwingt man die Heilung dieses Zustandes nicht, so werde durch die ganze Lebenszeit hin ein passendes Bruchband getragen. — Der absichtswidrig bestehende künstliche After wird in den meisten Fällen durch einen geregelten Druck mittelst Verbandes und durch das Heilvermögen der Natur, gehoben. Indessen beachte man wohl, dass nicht jeder künstliche After geheilt werden dürfe, ja vielmehr dessen Heilung zuweilen verhindert werden solle. — Die Hebung der Gedärmverengerung liegt ausser den Grenzen der Kunst. Der Arzt kann den Kranken nur warnen vor dem Genusse einer, Verstopfung und Darmunrathsanhäufung verursachenden Menge und Eigenschaft der Nährmittel.

XIV.

Der Gallenblasenschnitt.

(Incisio vesiculae felleae)

Bestimmung.

Hierunter versteht man jenes operative Verfahren, wodurch die Gallenblase geöffnet wird.

Zweck.

Entleerung eines, in der Gallenblase krankhafterweise bestehenden flüssigen oder starren Stoffes, der Lebensgefahr droht.

Anzeige.

Dieser entspricht: 1) Trennung der allgemeinen Decke und Muskeln bis auf das Bauchfell;

2) Trennung des Bauchfelles und Eröffnung der Gallenblase;

3) Entfernung des darin enthaltenen Krankmachenden, oder auch Krankhaften;

4) ein zweckdienlicher Verband, und

5) eine, den Umständen angemessene Nachbehandlung.

Anzeigende Krankheitsumstände.

1) Eine, in der Gallenblase enthaltene, auf verschiedene Art Gefahr setzende, beträchtliche Menge irgend eines flüssigen Stoffes, der auf keine andere Weise entleert werden kann, z. B. Eiter.

2) Steine darin, die auf keinem anderen Wege entfernt werden können, und Lebensgefahr drohen.

3) Fistelzustand, begründet durch Steine.

Gegenanzeigende Krankheitsumstände.

1) Wenn die Gallenblase nicht durch eine hervorgegangene plastische Entzündung mit dem Bauchfelle verwachsen ist,

2) Wenn die Gallenblase nicht unter der Gestalt einer Geschwulst nach aussen hervorragt oder wahrnehmbar ist.

3) Fistelzustand, der das Leben wenig trübt, noch weniger aber es mit Gefahr der Auflösung bedroht.

4) Sonstige Desorganisation der Leber oder anderer Baucheingeweide.

5) Hoher Grad von Abmagerung, oder Colliquation der organischen Stoffe.

Verhältniss als verwundend.

Betrachtet man die Art und Weise, wie

die in die Operationssphäre fallenden Organe verletzt werden, so kann man diese Operation keineswegs unter die gefährlichen aufstellen. Allein wird sie aus Irrthum bey, mit dem Bauchfelle nicht verwachsener Gallenblase angestellt, oder wird unglücklicherweise der, durch die Verwachsung gebildete Damm ein- und durchgeschnitten, so wird sie, durch Veranlassung einer Gallenergiessung in die Bauchhöhle, beynahe allezeit tödtlich. Es ist daher von der höchsten Wichtigkeit, dass diese Verwachsung vor der Bestimmung des Angezeigtseyns dieser Operation, als gewiss bestehend, erkannt und vom Messer streng verschont, oder die Operation unterlassen werde.

Verhältniss als heilsam.

Da eine enorme Anfüllung der Gallenblase und Steine darin auf die Leber, und, mittelst dieser, auf den Gesammtorganismus unter Erzeugung höchst gefährlicher Krankheiten zurückwirken können; da ferner durch die erstere Zerreissung der Gallenblase und Ergiessung der Galle in die Bauchhöhle angedroht ist, da endlich manche Gallenblasenfistel, von Steinen bedingt, das Leben durch Erschöpfung auflöst: so wird dieser Operation, als gewissem Mittel zur Entfer-

nung der angegebenen Schädlichkeiten, das Prädicat, heilsam, zugesprochen werden müssen.

Vorbereitungsacte.

I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke. Zu den ersteren gehören: 1) ein gewölbtes;

2) ein gerades Messer, oder, statt dieser,

3) ein Troicart sammt Röhre;

4) ein Kornzängchen;

5) Schlagadernunterbindungsgeräthe;

6) Waschschwämme, kaltes und warmes Wasser,

Letztere sind: 1) Charpiewieken;

2) Charpiebäuschchen und rohe Charpie;

3) Klebepflasterstreifen;

4) eine Compresse, und

5) die Leibbinde mit dem Scapulier.

II. Bestimmung der Gehülfen. Deren ist einer erforderlich.

III. Lagerung des Kranken. Dieser werde an den rechten Bettrand und auf die linke Seite, horizontal hingelegt.

Operation.

Nachdem ein Gehülfe sich der steten

Ruhe des Kranken durch Befestigung seines Stammes versichert hat, spanne man die Haut über der Geschwulst mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand; trenne sie mit dem gewölbten Scalpell durch einen, ungefähr anderthalb Zoll betragenden Längenshcnitt; trenne dann weiter, durch immer kleinere Schnitte, die Muskeln bis auf das Bauchfell. Nun untersuche man nochmahls mit dem linken Zeigefinger, ob die Gallenblase wirklich angewachsen ist, und, im Falle sie in diesem Verhältnisse gefunden wird, steche man das gerade Bistouri an der schwappendsten, innerhalb der Grenzen der Verwachsung bestehenden Stelle durch das Bauchfell und die Blasenwand in deren Höhle ein, und eröffne sie somit. Fände man aber die Gallenblase mit dem Bauchfelle nicht verwachsen, so stehe man von der Eröffnung derselben ab. Handelt es sich nun um die blosse Entleerung eines Flüssigen, so begünstige man dessen Ausfluss durch eine entsprechende Lage des Kranken, ohne weitere Vergrösserung der Stichöffnung. Allein da gemeinhin Steine die Veranlassung des abnorm angesammelten Flüssigen, oder der Gegenstand der Operation an und für sich sind, so werde nach Eröffnung der Gallenblase deren Höhle mittelst einer Sonde aufs genaueste untersucht. Wird etwas Steinigtes gefunden, so werde die

Stichöffnung durch eine Charpiewieke ausgefüllt und der Verband angelegt, und dann weiter so verfahren, wie es in der Nachbehandlung angegeben ist.

Varianten.

Erster, gesetzt durch eine, nach aussen offene Fistel der Gallenblase.

a) Besteht die Fistelöffnung nach aussen, der Gallenblase gegenüber, oder ist der Canal derselben ein kurzer, und befinden sich Steine in derselben, so sollen deren Mündungen und Canal nach und nach, erstlich durch Darmsaiten, dann durch Pressschwamm, bis zu der Grösse erweitert werden, dass ein Kornzängchen, wo möglich, in Begleitung durch den linken Zeigefinger, eingebracht, die Steine gefasst und ausgezogen werden können. Die Messeranwendung wäre in einem solchen Falle ein höchst gewagtes, und darum niemahls zu unternehmendes Verfahren.

b) Mündet aber die äussere Fistelöffnung in einiger Entfernung von der Gallenblase, und ist man des Bestehens eines oder mehrerer Gallensteine gewiss, so werde die Gallenblase durch einen neuen, auf die angegebene Weise gehandwirkten Einschnitt auf dem kürzesten und sichersten Wege, geöffnet.

Zweyter, gebothen durch den Umstand, wo man des Verwachsenseyns der Gallenblase mit dem Bauchfelle nicht ganz gewiss ist, und der Krankheitszustand die Eröffnung der Gallenblase dringendst fordert.

Man führe auf der schwappendsten und erhabensten Stelle der Gallenblasengeschwulst einen Troicart in selbe ein, und lasse, nach ausgezogenem Stilet, das Röhrchen bis zum Verwachsenseyn der Gallenblase mit dem Bauchfelle, zurück.

Verband.

Nach gestillter Blutung werde die Umgebung der Wunde gereinigt; dann eine, an einen Faden befestigte Charpiewieke in die Gallenblase eingeführt, die äussere Wunde mit Charpie ausgefüllt, mit einem durch Heftbänder befestigten Charpiebäuschchen und einer Compresse bedeckt, und das Ganze durch die Leibbinde und das Scapulier gehalten. — Die in Gebrauch gezogene Troicartröhre werde nun verstopft, und mittelst Bändchen an die Leibbinde unbeweglich befestigt.

Üble Ereignisse während der Operation.

1) Eine etwas bedeutende Blutung.

2) Erbrechen.

3) Verletzung des, die Gallenblase mit dem Bauchfelle verbindenden Dammes und Ergiessung der Galle in die Bauchhöhle.

Dem ersteren Umstande werde durch kaltes Wasser oder durch Unterbindung begegnet; dem zweyten setze man anodyna entgegen, und bey dem unglücklichen dritten biethe man alles auf, was die Ergiessung der Galle in die Bauchhöhle verhindern, und ihre Wirkung in der Bauchhöhle am mindesten schädlich machen kann.

Üble Ereignisse nach derselben.

1) Entzündung und Eiterung der Gallenblase.

2) Fortdauer des bestandenen Fistelzustandes.

3) Entstehung einer neuen Fistel.

4) Folgen der Ergiessung der Galle in die Bauchhöhle.

Nachbehandlung.

Bey einer blossen krankhaften Ansammlung eines Flüssigen in der Gallenblase, werde die Öffnung derselben durch nicht beleidigende Charpiewieken, oder, besser, durch ein ausgefranztes Leinwandbändchen bis dahin

offen erhalten, wo die krankhafte Absonderung des Flüssigen gehoben ist. — Die Troicartröhre werde den dritten oder vierten Tag, war sie bis dahin erträglich, behuthsam ausgenommen und statt ihrer, Charpiewicken eingelegt. — Bestehen aber zu entfernende Steine, so ist die Operationsöffnung nach und nach, anfänglich durch Darmsaiten, dann durch Pressschwamm, so zu erweitern, dass sie ausgezogen werden können. Das Ausziehen der Steine geschehe zu, in verschiedenen Zeiten, wiederholten Mahlen. Hat man den Stein mit dem Zängchen gefasst, so werde der Finger zurückgezogen, und das Zängchen einige Mahle zum Theil um seine Achse gedreht, um zu bemerken, dass man die Gallenblase nicht auch mit dem Steine zugleich gefasst habe. Geht diese Bewegung leicht von Statten, so kann man glauben, der Stein sey allein gefasst, worauf man ihn dann auszieht. — Nebenher werden jene Curverfahren in Einwirkung gesetzt, welche die Erzeugung des, durch Menge oder Eigenschaft schädlichen Stoffes in der Gallenblase zu heben, oder den normalen Weg zu ihrer Entleerung zu bahnen, vermögend sind, wie auch solche, welche die Ernährung und den Kräftestand der Kranken unterstützen. Der Mangel an Galle in den Gedärmen werde einstweilen

durch Ochsengalle, Kamillen- und Rhabarberextract ersetzt. — Nach erreichtem Operationszwecke und normaler Verrichtung der Gallenblase und ihrer Ausführungsgänge, werde die Wunde bloss bedeckend verbunden, und zur Verschliessung geführt. Ein vernünftiges Bedupfen mit Höllensteine und ein gemessener Druck befördern die Vernarbung.

Der Entzündung begegne man durch Blutigel oder blutiges Schröpfen, durch süsses Quecksilber, durch laue Bähungen und andere antiphlogistische Mittel. Der Verband werde in diesem, wie in dem Eiterungsfalle, bloss bedeckend bestellt. — Der Eiterungszustand, als Erzeugtes von der Entzündung, ist vorübergehend, und fordert keine besondere Behandlung. — Der Fistelzustand werde nach dem Sitze, der Länge, der Ursache und der sonstigen Beschaffenheit der Fistel, behandelt. Zuweilen heilt ihn die Natur nach Jahren von selbst; manches Mahl trotzt er allen Heilverfahren, und besteht durch die ganze Lebensdauer, und diess mitunter zum bessern Befinden des Kranken. — Gegen die Gallenergiessung versuche man die Erweiterung der Wunde, oder, im drohendsten Falle, durch den an der geeignetsten Stelle unternommenen Bauchschnitt, behufs der Entleerung des Ergosse-

nen; ferner Einspritzungen von einem schleimigten Absude und eine, den Ausfluss desselben begünstigende Lage.

XV.

Der Bauchschnitt.

(Sectio abdominis, seu Gastrotomia.)

Bestimmung.

Hierunter versteht man jene Operationsart, wodurch die Bauchwand an irgend einer Stelle getrennt und die Bauchhöhle geöffnet wird.

Zweck.

Dieser ist entweder Entfernung eines, dem Leben Gefahr drohenden abnormen Inhalts in der Bauchhöhle, oder Entwicklung verschlungener, oder ineinander geschobener Gedärme (volvulus), und endlich auch Bildung eines künstlichen Afters.

Anzeige.

Dieser entspricht: 1) Trennung der Bauchwand in verschiedenen Grössen und Richtungen;

2) Entfernung des abnormen oder schädlichen Inhalts, oder

3) Entwicklung des volvulus, oder

4) Eröffnung irgend eines Darmtheiles zur Bildung eines künstlichen Afters, oder zur Ausziehung eines fremden Körpers aus diesem,

5) Verübung der etwa nöthigen blutigen Bauchnath;

6) ein den Umständen zusagender Verband, und

7) eine solche Nachbehandlung.

Anzeigende Krankheitsumstände.

1) Das Bestehen eines foetus entweder in der tuba Fallopii, oder in den Eyerstöcken, oder auch in der Bauchhöhle ausserhalb der Gebärmutter, er mag todt oder lebend seyn.

2) Das Bestehen des foetus zum Theil in der Gebärmutter und zum Theil in der Bauchhöhle, als Folge eines Gebärmutterrisses, wenn es dem Geburtshelfer unmöglich ist, die Frucht auf dem normalen Wege an den Tag zu fördern.

3) Getrenntseyn der geschwängerten Gebärmutter von ihrer Scheide.

4) Fremde Dinge in der Bauch- und Beckenhöhle, von welcher Art immer, z. B.

Eiter, Blut, u. s. w. wenn sie dem Leben Untergang drohen, und auf keine andere Weise entfernt werden können.

5) Fremde Körper in den Gedärmen unter der sub 4) angegebenen Bedingung.

6) Verengerung der Gedärme in dem Grade, dass der Durchgang des Gedärmenthaltenen so gehindert ist, dass Zerreissung derselben und Ergiessung in die Bauchhöhle zu befürchten stehen, oder der Tod auch ohne diese erfolgen würde.

7) Aftersperre, die nur durch einen künstlichen After nicht tödtlich gemacht werden kann.

8) Lebensgefährliche Gedärmeinscheidung (volvulus), wenn man weiss, in welchem Darmtheile sie besteht, und wo dieser gelagert ist, und die gewöhnlichen Mittel dagegen fruchtlos versucht worden sind.

Gegenanzeigende Krankheitsumstände.

1) Brand der Bauch- oder Beckeneingeweide.

2) Ein solcher erschöpfter Kräftestand, wobey abzusehen ist, dass der oder die Kranke unter dem Messer bleiben könne, oder doch bald nach der Operation sterben werde. Eine lebende, ausgezeitigte Leibesfrucht mag jedoch von dem, unter 2)

aufgestellten Gesetze, eine Ausnahme machen.

Anmerkungen.

1. Nachdem die Casuistik lehrt, dass die meisten Bauchschwangern nach der künstlichen Entbindung durch den Bauchschnitt, sterben, so wie auch, dass todte Leibesfrüchte zuweilen durch die vis naturae medicatrix, mit Erhaltung der Schwangern, aus dem Organismus entfernt worden sind; so frägt es sich wahrhaftig mit Recht: soll man in Fällen, wo die todte Frucht durch ihre Beschaffenheit, z. B. Fäulniss und Wirkung als fremder Körper überhaupt, keine dringenden und lebensgefährlichen Zufälle erregt, operiren, oder die Entfernung derselben der Natur überlassen? Sehr genaue, durch einige Jahrhunderte hindurch angestellte, wahrheitsgemäss erzählte und gesammelte Beobachtungen mögen diese Frage vielleicht zur Entscheidung führen. Dass der Bauchschnitt bey einer Bauchschwangerschaft nur dann erst angezeigt sey, wenn sich am Unterleibe ein Abscess bildet, der zu bersten droht, oder schon geborsten ist, kann dermahl wohl noch nicht als Gesetz aufgestellet werden.

2. In dem Falle, wo ein blutiges Ergossene mit gleichzeitiger fortdauernder Blutung besteht, werde dieses nur dann erst entfernt, wenn die Blutung gestillt ist, denn das Ergossene dient hier als Blutstillungsmittel.

Verhältniss als verwundend.

Dieses ist eben so verschieden, als es das Operationsobject und der Operations-

zweck ist. Bey Bauchschwangerschaften überhaupt ist diese Operation eine der gefährlichsten der gesammten Heilkunst. Betrachtet man die Grösse der Verwundungssphäre, die vielen beleidigenden Eingriffe, das Preisgeben der Baucheingeweide dem Einflusse der atmosphärischen Luft, und den Zustand einer solchen Schwangern überhaupt: so wird man es natürlich finden, dass von zwanzig auf diese Weise Operirten, funfzehn bis sechszehn bisher gestorben sind, und in Zukunft hin noch sterben werden. Etwas minder gefährlich ist diese Operation da, wo sie zwischen dem zweyten und fünften Monathe der Schwangerschaft und dann angestellt wird, wenn die Natur bereits durch Abscessbildung dazu auffordert. Bey Ergossenem in der Bauchhöhle; bey Bildung eines künstlichen Afters; bey Entwicklung eingescheideter Gedärme, und Entfernung eines fremden Körpers aus den Gedärmen, ist sie, an sich betrachtet, noch weniger gefährlich.

Verhältniss als heilsam.

Sieht man hin auf die, durch eine sieben oder neunmonathliche Bauchschwangerschaft gemeinhin verursachte Verstimmung, Verschiebung, Zusammendrückung, ja selbst auch

Desorganisation der Baucheingeweide; ferner auf die allseitige Beschaffenheit der placenta und ihre Verbindungsart; so wie auch auf die nothwendigen und zufälligen Folgen dieser Operation: so wird man einsehen, wie zwar der Zweck, äusserst selten aber der Endzweck derselben erreicht werden könne, und ihr demnach Heilsamkeit nur in geringstem Maase zugesprochen werden dürfe. Doch, da die oben angegebenen Baucheingeweideverhältnisse, von vorn bey weitem nicht allezeit zur befriedigenden Erkenntniss gebracht werden können, und ein zweifelhaftes Mittel immer besser ist, als gar keines, und die Natur am Ende des neunten Schwangerschaftsmonathes unverkennbare Anstrengungen zur Entbindung macht: so wird man dennoch zur Anstellung dieser Operation, bey oben angegegebenen Umständen, sich verpflichtet fühlen müssen. Wird sie indessen zwischen dem zweyten und fünften Schwangerschaftsmonathe angestellt, was man, meines Bedünkens, im Falle der Erkenntniss der Gewissheit des Bestehens der Bauchschwangerschaft, ohne alles Bedenken thun sollte, so ist die Hoffnung, die Schwangere zu retten, eine grosse. Auch in dem Falle, wo die Frucht bereits gestorben ist, und in der Bauchwand Entzündung und Eiterung verursacht hat, erweiset sich der

Bauchschnitt viele Mahle sehr heilsam. Übrigens muss ich noch bemerken, dass wenn die Operation am Ende des neunten Schwangerschaftsmonathes noch mit Erfolge, in Bezug auf Rettung der Schwangern, gemacht werden soll, diese sobald als die Wehen eintreten, d. i. ohne Verschub, oder vergebliche Naturbestrebungen zur Geburt abzuwarten, vollbracht werden soll. — Bey Extravasaten und der Aftersperre ist sie nicht nur heilungs- und rettungsbedingend, sondern auch das einzige Heil- und Rettungsmittel. — Bey Einscheidung und Verengerung der Gedärme, so wie auch bey fremden Körpern, in diesen kann Viel, ja Alles durch sie geleistet werden; doch kann man auch leicht das Unglück haben, die kranken Gedärmestellen, oder den Sitz des fremden Körpers nicht zu finden, und diese Operation sohin vergeblich anzustellen.

Die Zeit zur Operation.

Wenn man in Erwägung zieht: dass durch eine vollendete, d. i. neunmonathliche Bauchschwangerschaft, die Baucheingeweide gemeinhin nach ihren, sowohl mechanischen als chemischen, wie auch dynamischen Verhältnissen in dem Grade zweckwidrig, d. i. krankhaft bestellt werden, dass sie an und

für sich viele Mahle den hinreichenden Grund des unglücklichen Ausganges der Operation in sich enthalten; 2) dass hierbey die Verwundungssphäre der Operation eine sehr grosse seyn muss; und 3) dass der Organismus überhaupt bis zu diesem Zeitpuncte mehr oder weniger durchaus zerrüttet worden ist: so glaube ich annehmen zu dürfen, dass bey jeder Art von Bauchschwangerschaft zur Erhaltung der Schwangern die Operation am sichersten nur zwischen dem zweyten und fünften Monathe angestellt werden könne. Nur Schade, dass man das Bestehen der Bauchschwangerschaft in diesem Zeitraume nicht mit Gewissheit bestimmen, und demnach die Operation mit Sicherheit unternehmen kann. Ist hingegen die Schwangerschaft über das fünfte Monath hinaus vorgerückt, so werde die Operation am Ende des neunten Monaths, und zwar dann angestellt, wenn Geburtswehen, als Einladung dazu, von Seiten der Natur sich äussern, was der Fall auch bey jeder Bauchschwangerschaft ist. Nach diesem Zeitraume kann an jedem Tage, jedoch immer mit minder gutem Erfolge, operirt werden. Alle übrigen Krankheitsumstände fordern sie in dem Augenblicke, wo sie bestehen.

Die Stelle zur Operation.

Diese werde jedes Mahl da gewählt, von woaus das zu entfernende Enthaltene gewiss und sicher blossgelegt, ergriffen und unter der geringsten Verwundung oder Beleidigung, entfernt werden kann; demnach falle der Schnitt, in der Regel, entweder auf die Mitte des abnormen Inhalts, also bey der Bauchschwangerschaft entweder auf die weisse Bauchlinie, oder auf jene, welche beym Seitengebärmutterschnitte gewählt wird, oder auf dessen schwappendste und abhängigste Puncte, oder auch dahin, wo Nothwendigkeit den künstlichen After ihn bestimmt; ferner beym volvulus, bey der Gedärmverengerung und dem Bestehen eines fremden Körpers, ihrem Sitze gegenüber. Indessen werde allezeit, wo es nur thunlich ist, der Unterbauchdeckenschlagader ausgewichen.

Vorbereitungsacte.

I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke. Erstere sind: 1) ein gewölbtes, und

2) ein gerades, oder gekrümmtes geknöpftes Bistouri;

3) eine Hohlsonde;

4) Schlagadernunterbindungsgeräthe aller Art;

5) eine Korn- und Polypenzange;

6) die Geräthe zur blutigen Bauchnath;

7) eine Nähnadel mit Faden;

8) zwey stumpfe Haken,

9) Waschschwämme, kaltes und warmes Wasser;

10) Baumöhl.

Letztere sind: 1) ein ausgefranztes Leinwandstreifchen;

2) Charpie und einige mit einem Cerate bestrichene Charpiebäuschchen;

3) mehrere kurze und lange Klebepflasterstreifen z. B. zur Bildung der unblutigen Bauchnath;

4) mehrere Compressen;

5) die Bauchwundenvereinigungsbinde mit dem Scapulier;

6) bey Schwangeren endlich ein Wochenhemd, und die zur Unterbindung der Nabelschnur und sonstigen Behandlung des Kindes, nöthigen Dinge.

II. Bestimmung der Gehülfen. Deren sind bey Schwangeren vier, bey anderen Umständen aber nur einer oder zwey erforderlich.

III. Lagerung des oder der Kranken. Wird die Operation bey einer Schwangeren angestellt, so werde sie in eine horizontale

Rückenlage am rechten Bettrande, und zwar für den Operateur bequem hoch auf eine wachstuchene Unterlage gelegt. Kann es indessen ohne Umständlichkeit und ohne Nachtheil für die Kranke geschehen, so lege man sie auf einen schmalen Tisch, oder in die Querlage im Bette. Sind Extravasate, oder sonstige fremde Körper, oder ein volvulus, u. s. w. das Anzeigende, so lasse man den Kranken im Bette eine solche Lage nehmen, bey welcher dem Operationsobjecte am sichersten beyzukommen ist.

IV. Entleerung der Beckeneingeweide. Trifft die Operation eine Schwangere, so soll vor derselben der gerade Darm und die Urinblase entleert werden; letzteres geschehe auch bey allen übrigen anzeigenden Umständen.

V. Nähert sich der Operationsschnitt dem Venusberge, so sollen vorläufig die Haare daselbst abgeschoren werden.

Operation.

A.

Bey der Bauchschwangerschaft gegen Ende des neunten Monaths derselben.

1) Nachdem ein Gehülfe die Frucht in ihrer Lage durch, zu beyden Seiten dersel-

ben auf die Bauchwand angelegte platte Hände unverrückbar hält; zwey andere die Gliedmassen und den Stamm der Schwangern festhalten, und der vierte dem operirenden Arzte zunächst die Hände biethet, spanne der zur rechten Seite, oder vor der Kranken aufgestellte Arzt die allgemeine Decke mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand; trenne mit dem gewölbten Bistouri an der, durch die Lage der Frucht zunächst bestimmten Stelle die Haut und Muskeln bis an das Bauchfell mit wiederholten Messerzügen durch einen sechs Zoll betragenden Längenschnitt. Hierauf besorge er, wie immer, die Blutstillung. Nun mache er durch dasselbe Messer mit vieler Behuthsamkeit eine, einen halben Zoll grosse Öffnung in das Bauchfell; führe in diese seinen, mit der Gefühlfläche nach aussen gekehrten Zeigefinger, und auf diesem das geknöpfte Bistouri ein, und erweitere die Bauchfellsöffnung bis zu den beyden Winkeln des Muskelschnittes. Liegt der foetus ohne sonstige Hüllen da, so nehme er ihn auf die durch die Eigenthümlichkeit des Falles angezeigte Weise heraus. Ist er aber mit eigenen Häuten umgeben, so mache er in diese einen kleinen, mit vieler Vorsicht bewirkten Einschnitt; führe durch diesen den linken Zeigefinger oder die Hohlsonde ein, und erweitere ihn auf einem von

diesen bis zur nöthigen Grösse. Bey diesem Acte werde des Sitzes der placenta wohl geachtet und einer, eine starke Blutung setzenden Trennung derselben, ausgewichen. Hierauf entwickle er die Frucht; nehme sie, nach den bestehenden, bey dem Kaiserschnitt angegebenen Entbindungsgesetzen, heraus; unterbinde, im Falle sie lebend seyn sollte, den Nabelstrang, und trenne ihn. Nachher trachte er die bestehenden Hüllen des foetus und die placenta, in so fern es die individuellen Umstände erlauben, zu entwickeln, zu lösen und ganz, oder zum Theil, unter äusserster Vor- und Umsicht, und auf das Schonendste, herauszunehmen.

Nach Osiander soll man in dem Falle, wo die Frucht noch in ihren Häuten eingeschlossen ist, das ganze Ey von seinen, mehrentheils geringen Verbindungen lösen und herausnehmen. Wenn aber der Mutterkuchen mit der Mutterröhre oder dem Eyerstocke zusammenhängt (wahrscheinlich unlösbar), so soll es besser seyn, die ganze Mutterröhre oder den Eyerstock, nachdem ihre Gefässe unterbunden worden sind, abzuschneiden?

2) Ist der foetus durch einen Gebärmutterriss in die Bauchhöhle gekommen, so hat man nach getrennter Bauchdecke zu untersuchen, ob diess gänzlich oder nur zum

Theil der Fall ist. Bey letzterem Verhältnisse werde der in der Gebärmutter rückständige Theil des foetus mit der grössten Behuthsamkeit, und, wo möglich, ohne Vergrösserung des Risses, herausgehoben. Sind hierbey zugleich Baucheingeweidetheile in den Riss geschlichen und darin eingeklemmt, so löse man sie, nach Umständen, entweder vor, oder nach der gänzlichen Entfernung des foetus.

Die Trennung der Bauchdecke habe in diesem Falle an einer solchen Stelle Statt, durch welche die Frucht leicht entbunden werden, nachher aber das Ergossene leicht und ungehindert abfliessen kann.

3) Ist die Gebärmutter ohne zugleich bestehenden Riss von ihrer Scheide getrennt, so werde nach vollendetem Bauchschnitte der Gebärmutterschnitt, nach den bey diesem aufgestellten Regeln, vollbracht.

4) Hat der foetus bereits Entzündung und Eiterung, mit oder ohne selbstige Trennung der Bauchwand, gesetzt, so werde die Abscessstelle durch einen hinreichend grossen Schnitt geöffnet, oder die schon bestehende Öffnung hinreichend erweitert, und dann mittelst Finger und geeigneten Zangen alles Gelöste oder leicht Lösbare des foetus, theil-und stückweise ausgezogen.

B.

Bey Extravasaten oder sonstigen fremden Körpern.

Nachdem der Kranke in die entsprechendste Lage versetzt worden ist, spanne der Arzt mit dem Daumen und Zeigefinger die zu trennende Hautstelle; mache dann mit dem gewölbten Bistouri einen, etwa einen oder anderthalb Zoll betragenden Längenschnitt in selbe; trenne ferner mit behuthsam geführten Messerzügen die Muskeln bis auf das Bauchfell, und eröffne dieses mit verdoppelter Behuthsamkeit, aus Furcht, einen Darm zu verletzen; bringe dann in diese Öffnung eine Hohlsonde, und erweitere sie mittelst dieser und eines geknöpften Bistouri. Hierauf handwirke er die Entleerung des Extravasates, oder die Entfernung eines sonstigen fremden Körpers.

C.

Bey dem volvulus und der Gedärmverengerung.

Gerade auf jener Stelle der Bauchwand, worunter der eingescheidete oder verengerte Darmtheil seine Lage hat, werde die allgemeine Decke, die Muskeln und das Bauchfell, auf die Weise, wie es bey *A.* und *B.*

angegeben wurde, durch einen, etwa zwey Zoll betragenden Längenschnitt, getrennt; dann der eingescheidete Darmtheil ausgenommen, entwickelt, und wieder, nach den Gesetzen der taxis, zurückgebracht.

Bey Verengerung aber werde der ausgenommene Darm oberhalb derselben durch einen Längenschnitt so weit getrennt, als es zur Bildung eines künstlichen Afters nöthig ist. Hierauf werde durch das Gekröse der getrennten Darmstelle eine Fadenschlinge geführt, der Darm reponirt, und mittelst dieser an der Bauchwandöffnung gehalten.

Anmerkungen.

1. Da bey Verengerungen jener Theil des Darmes nächst der Strictur, welcher zum Magenendtheil gehört, geöffnet werden soll, und die Erkennung dieses Darmtheiles sehr schwierig ist, so mag jene Stelle des Darmes neben der Verengerung, welche die ausgedehnteste und gefüllte ist, für die zu eröffnende gehalten werden.

2. Bey Bildung des Muskelschnittes befühle man einige Mahle die Wundfläche, um etwa Schlagadern, die bey ferneren Schnitten unter das Messer kommen dürften, wahrzunehmen und ihnen auszuweichen. Auch geschehe die Trennung des Bauchfelles mit der grössten Vorsicht, damit nicht ein, an der Trennungsstelle bestehender verwachsener Darmtheil, verletzt werde.

3) Einem etwa sich ergebenden Gedärmvorfalle wäh-

rend der Operation, begegne ein Gehülfe auf die Weise, wie sie bey dem Gebärmutterschnitte angegeben ist.

D.

Bey der Aftersperre. (S. d. Oper. d. Aftersperre).

Variant.

Der Vaginalschnitt.

Wenn am Ende des neunten Schwangerschaftsmonaths die Natur zur Entbindung der Frucht Geburtsbestreben äussert, und der im Eyerstocke, oder in der Mutterröhre enthaltene foetus in den oberen Theil der Scheide so hineingetrieben wird, dass dessen Kopf daselbst durch Geschwulst und Hineinragung sich sehr deutlich zu erkennen gibt, und gefühlt werden kann, und gleichsam in der Krönung des kleinen Beckens steht: so soll es, nach Mothe (S. dessen Melanges de Chirurgie et Médecine page 319 — 355. Paris 1812) für die Schwangere und für die Frucht am erspriesslichsten seyn, wenn die Entbindung durch einen Einschnitt in die Scheide vollbracht wird. Wie es mit der Ausführbarkeit dieser Operation und ihrer Zweck- und Endzweckmässigkeit steht, mag die Zukunft entscheiden. Schlimm mag es immer dabey zugehen, indem die Scheide

nicht, wie bey einer normalen Geburt, gradweise, oder nach und nach, erweitert wird. Indessen verdient diese Sache gewiss einer würdigenden Aufmerksamkeit der Ärzte.

Die Werkzeuge dazu bestehen in zwey Messern, von Mothe bistouris recto-vaginales genannt, und in einer Geburtszange.

Die Schneidefläche dieser schmalen Messer ist ungefähr funfzehn Linien lang und flach ausgehöhlt; der Stiel mag etwa sieben, und der Griff fünf Zoll betragen. Die Spitze des einen ist mit einem linsenähnlichen Köpfchen (chapeau) versehen; die des anderen aber ist zugerundet und schneidig.

Die Lage der Schwangern soll eine quere Bettlage, mit dem Hintern auf dem Bettrande ruhend, wie bey der gewöhnlichen Zangengeburt, seyn, und von vier Gehülfen gehalten werden.

Operation.

Der Arzt stelle sich zwischen die beyden Kniee der Schwangern; führe den linken Zeigefinger in die Scheide, wenn der foetus in der linken Hüftseite gelagert ist, und den rechten, wenn dieser in der rechten sich entwickelt hat, und untersuche den ganzen Umfang der, durch den foetus gebildeten Geschwulst; hernach ziehe er den Fin-

ger zurück. Hierauf ergreife er das Messer mit der abgerundeten Spitze mit der rechten Hand, wenn die Operation bey der Lage des foetus in der linken Hüftseite gemacht, und umgekehrt, wenn er seine Lage in der rechten hat, gemacht werden soll; lege die platte Fläche des Messers an die Gefühlfläche des Zeigefingers der freyen Hand, und führe es unter dessen Schutze in die Scheide. Nun suche er mit der Spitze des, das Messer begleitenden Zeigefingers, indem dasselbe immer an diesen angedrückt gehalten wird, jenen Theil des Randes der kleinen Beckenöffnung auf, welcher dem jener Seite, in welcher der foetus entwickelt wurde, gegenüber steht, als jenen Punct, wo der Schnitt angefangen werden soll. Nun wende der Arzt das Messer, so, dass dessen Rückenfläche den, es stets begleitenden Zeigefinger berührt; stosse es über die Spitze dieses Fingers hinaus und somit in die, den Kopf des foetus bedeckenden Häute ein, und erweitere diese Öffnung gegen jene Hüftseite hin, worin der foetus liegt, und zwar bis dahin, oder so tief, dass die Wasser zum Vorscheine kommen. Nun ziehe er das erste Messer zurück, und führe das, mit dem Linsenköpfchen versehene in die bereits gemachte Öffnung ein; lege dessen Rückenfläche wieder an die Gefühlfläche des Zeigefingers, und

erweitere die Öffnung durch das vom Drucke dieses Fingers geführte, oder vielmehr geschobene Messer von Rechts nach Links, oder von Links nach Rechts, je nachdem die Entwicklung des foetus in der einen oder in der anderen Seite Statt hatte, d. i. von einem Rande der Beckenöffnung zum anderen. Nun lässt sich der Kopf, oder jeder andere vorliegende Theil des foetus deutlich fühlen. Liegt der Kopf vor, so wird er durch die fortgesetzten Geburtsanstrengungen in die Schnittöffnung eingetrieben, wodurch diese, mit oder ohne weitere Zerreissung, zu seinem Durchgange genugsam erweitert und der foetus gebohren wird. Sollten indessen die häutigen Theile den Austritt der Frucht verhindern, so werden mit dem linsenähnlichen Messer, unter dem Schutze des Zeigefingers, die Ränder der queren Öffnung in ihrer Mitte so eingeschnitten, dass die Wunde einen Kreuzschnitt vorstellt. Kann der foetus bey allem dem noch nicht ausgetrieben werden, so greife der Arzt nach der Zange, und entbinde damit. — Liegt aber der foetus mit einer anderen Partie, als dem Kopfe, vor, so werde ohne weiteres die Wendung gemacht.

Die placenta werde nach einigen Stunden künstlich gelöst, und zwar auf das Behuthsamste und mit bedächtlicher Eile.

Auf eine ähnliche Weise werde auch dann vorgegangen, wenn der todte foetus bereits Entzündung und Eiterung im oberen oder hinteren Theile der Scheide gesetzt hat, wo er sodann nach vollbrachtem Schnitte, der hier zwar von einer kleineren Grösse seyn darf, stückweise mittelst einer schicklichen, auf dem Finger eingebrachten Zange, ausgezogen wird.

Ein langes, bis nahe zur Spitze eingewickeltes Scalpell und ein anderes solches geknöpftes, können auch, statt der vorhin angegebenen Werkzeuge, dem Zwecke dienen.

Verband.

a) Nach der Entfernung eines foetus im Ganzen, oder zum Theil. Im ersten Falle werde die Bauchhöhle mittelst lauen, in dieselbe gelassenen Wassers und einer Seitenlage, wobey man besorgt ist, die Gedärme zurückzuhalten, vom Blutgerinnsel und anderem Flüssigen, so viel es erlaubt ist, gereinigt, und dann derselbe Verband angelegt, wie nach der Operation des Gebärmutterschnittes. Wurde der foetus aber nur zum Theil ausgenommen, so werde die Bauchwunde mit Charpiewieken, woran ein Faden zu ihrer Befestigung

angeschlungen ist, ausgefüllt, und durch Klebepflasterstreifen befestigt; dann mit einer Compresse bedeckt, und das Ganze durch die Leibbinde und das Scapulier, gehalten. Musste man die ganze placenta, oder einen beträchtlichen Theil derselben mit oder ohne Eyhäute zurücklassen, so werde die Bauchwunde zur Hälfte, oder höchstens bis auf zwey Dritttheile, durch die trockene Nath vereinigt, und in den offenen Theil ein ausgefranzter Leinwandstreifen eingelegt.

Ich gebe dem Leinwandstreifen wegen seiner geringeren Beleidigung und leichteren Befestigung, den Vorzug vor einer biegsamen Röhre.

b) Bey Behandlung eines Extravasates. Kann das Extravasat nach dem Schnitte sogleich und gänzlich entleert werden; besteht keine Extravasation mehr, so werde die Wunde entweder durch die trockene oder blutige Nath (letztere bleibt wegen ihrer grossen Verwundung immer ein sehr gewagtes und gefährliches Vereinigungsmittel; man stelle sie daher nie an, ausser man ist durch individuelle Umstände gleichsam dazu gezwungen), je nachdem ihre Stelle und sonstige Beschaffenheit die erste gestattet, oder die letztere fordert, zur Vereinigung gebracht, und weiter so behandelt, wie es bey der Bauchnath bestimmt ist (S. Bauch-

nath). Kann aber das Ergossene nicht durch einen Act entleert werden, oder dauert die Ergiessung noch durch einige Zeit fort, so werde so vorgegangen, wie bey zurückgebliebener placenta.

c) Bey Behandlung des volvulus. Hier werde die Bauchwunde sogleich nach der Zurückführung der Därme durch eine angezeigte Weise von Bauchnath, geheftet.

Hierauf werde die Operirte in ein durchwärmtes Wochenbett gebracht, und mit dem Stamme und den untern Gliedmassen ganz horizontal, mit dem Kopfe aber etwas aufrecht, gelegt. Bey anderen Operationsverhältnissen werde dem Kranken eine, dem Zwecke und Endzwecke der Operation zusagende Lage, gegeben.

d) Bey Bildung eines künstlichen Afters. (S. d. Oper. der Aftersperre.

e) Nach dem Vaginalschnitte. Besteht keine drohende Blutung, so bedarf es keines Verbandes. Da aber, wo der foetus stückweise ausgezogen wurde, und Rückstände blieben, werde eine hinlänglich dicke, lange Charpiewieke in die Operationswunde eingeführt, und durch die T-binde darin gehalten.

Üble Ereignisse während der Operation.

1) Eine drohende Blutung.

2) Vorfall der Gedärme.

3) Erbrechen.

4) Zuckungen.

Der ersten werde sogleich in allen Fällen, wo es nur immer thunlich ist, durch Unterbindung begegnet. — Bey dem zweyten führe man die Gedärme zurück, und lasse sie von einem Gehülfen bis zur Vollendung der Operation, zurückhalten. — Der dritte und vierte Zufall heischen Eile und möglichst sanftes Vorgehen im Operiren, jedoch darf, wie es sich wohl von selbst versteht, im Anfalle selbst, nicht operirt werden.

Üble Ereignisse nach derselben.

1) Nachblutung.

2) Baucheingeweide - und

3) Bauchwandentzündung.

4) Baucheiterung.

5) Brand.

6) Gedärmvorfall.

7) Folgen des Rückstandes eines Theiles oder des Ganzen der Nachgeburt.

8) Erbrechen.

9) Ein Krankseyn unter der Erscheinung des typhösen Fiebers.

10) Zuckungen.
11) Bauch- und Scheidenbruch.
12) Fistelzustand.

Nachbehandlung.

Der Nachblutung werde nach Art ihrer Beschaffenheit entweder durch Unterbindung, oder eiskalte Umschläge begegnet. Ist sie auf den Vaginalschnitt eingetreten, so werde tamponirt mit, in kaltes styptisches Flüssige eingetauchten Charpiewieken. — Der Baucheingeweideentzündung setze man Blutigel, auch, nach Individualitätsumständen, einen allgemeinen Aderlass, erweichende Clystiere, laue, keineswegs warme, sogenannte erweichende Umschläge, nebst Mercurialeinreibungen, wenn anders das Reiben an sich unschädlich ist, versüsstes Quecksilber und die antiphlogistische Lebensweise, entgegen. Ist etwa die blutige Bauchnath das Entzündung Veranlassende, und sie weicht den gewöhnlichen Mitteln nicht, so werde sie erstens gelockert, und im schlimmsten Falle, ganz abgenommen. — Die Baucheiterung fordert die Entfernung des Verursachenden, ferner einen steten Abfluss des Eiters, das restaurirende Beginnen und solche pharmaceutische Mittel. — Der Brand werde mit den gewöhnlichen bekannten Mitteln behandelt. — Der Gedärmvorfall setzt die Noth-

wendigkeit der Reposition und, wo möglich, eine genauere Vereinigung der Bauchwunde. Findet diese nicht Statt, so helfe man durch eine zweckgemässe Lage des Stammes nach. — Die Folgen des Rückstandes der placenta, die gemeinhin in erschöpfender Eiterung, Jauchung, und einem davon bedingten Zehr - oder typhösen Fieber bestehen, trachte man, so bald als möglich, durch die Entfernung derselben, durch Reinigung der Bauchhöhle mittelst Einfliessenlassens lauen Wassers (was man sich aber nur in der dringendsten Noth erlauben darf); durch e ne, einen steten Ausfluss begünstigende Lage, und eine, der Ursache und dem Grade des Fiebers angemessene Curmethode, zu heben. — Gegen das Erbrechen dienen nur anodyna, äusserlich und innerlich angewendet; Brechmittel können nur schaden. Dieselben Mittel fordern auch die Zuckungen. — Dem typhösen Fieber begegne man nach der, von der Art seiner krankheitlichen Ursache und der Individualität bestimmten Anzeige. — Den Bauch - und Scheidebrüchen setze man passende Verbandarten oder Maschinenvorrichtungen, entgegen. — Der Fistelzustand fordert das gewöhnliche, von der Schule gelehrte, und durch seine Form und Ursache zunächst bestimmte Curverfahren.

Was die übrigen Nachbehandlungspuncte betrifft, so ist, rücksichtlich der Bauchschwangern, in der Nachcur bey dem Gebärmutterschnitte, und, in Bezug auf die anderen Umstände, bey der Nachbehandlung des Darmschnittes, der Aftersperre und der Bauchnath, das, was beobachtet werden soll, aufgestellt. — Das allgemein zu Beachtende ist, dass durchaus bey, in der Bauch- so wie in der Beckenhöhle bestehendem Fremdartigen die Operationswunde bis zu seiner gänzlichen Entfernung offen erhalten, vom Kranken eine, dessen Ausfluss begünstigende Lage gehalten, und der strengsten Körpers- und Gemüthsruhe gepflogen werde. Auch soll bey dem täglichen Verbande auf den Nebenzweck dieses, nämlich auf das Verhüthen der Bruchentstehung, geachtet, und dieser darnach eingerichtet werden.

XVI.

Der Darmschnitt.

(*Enterotomia.*)

(S. d. Magen-und Bauchschnitt.)

XVII.

Die Darmnath.

(*Enteroraphia, s. sutura intestinorum.*)

Bestimmung.

Unter Darmnath versteht man mehrere, unter sich sehr verschiedene Formen von Näthen, wodurch ein zum Theil, wie immer, oder im ganzen Querdurchmesser getrennter Darmtheil entweder an den Wundrändern geradezu, oder mit dem gegenüberstehenden verletzten anderen Darmtheile, oder mit anderen benachbarten Organen, mittelst blutiger Hefte vereinigt, oder in die Anlage dazu, versetzt wird.

Zweck.

Dieser ist mechanische Vereinigung der getrennten Theile, behufs der beabsichteten organischen Verbindung derselben zur Verhüthung einer Kothergiessung in die Bauchhöhle, und eines künstlichen Afters.

Anzeige.

Diese ist verschieden. Sie wird jedes Mahl zunächst bestimmt durch die Verschiedenheit der Beschaffenheit der Gestalt, der Stelle, und des krankhaften Zustandes des verletzten Darmtheiles. Wunden des Gedärmschlauches, nahe am Ursprunge desselben; d. i. im Zwölffinger- oder Leerdarme, wobey der Darm nach seinem Querdurchmesser gänzlich getrennt ist, sollen durch die Einschiebung des oberen Endes des Darmes in das untere desselben, vereinigt werden, damit die Verwachsung unter sich möglich gemacht werde. Will oder kann man diess nicht, so stelle und befestige man die getrennten Darmtheile der Art, dass, wenn sie sich nicht unter und mit sich vereinigen, diess doch geschehen könne mit anderen benachbarten Organen, die den Raum zwischen beyden Wundenden des getrennten Darmes ausfüllen, und so die aufgehobene Continuität des Schlauches wieder herstellen. Bey dergleichen Wunden tieferer Stellen des Darmschlauches bilde man einen künstlichen After, indem dadurch der Verwundete gerettet werden kann. Bey nur zum Theil gesetzter, mehr oder minder beträchtlicher Trennung des gewundenen Darmes und der dicken Gedärme, die Richtung der

Wunde sey welche sie wolle, ist die Vermittlung der Vereinigung der Darmwundenlippen mit den benachbarten Organen, als mit dem Darmfelle, dem Gekröse und den Därmen unter sich, vermittelt durch die Gekrösschlinge, angezeigt. Eine brandige Zerstörung und ein dadurch aufgehobener Zusammenhang des ganzen Querdurchmessers des Leerdarmes, fordert die Vereinigung durch Einschiebung. Derselbe Umstand in den tieferen Theilen bestimmt zur Bildung eines zeitlichen oder beständigen künstlichen Afters. Eine theilweise Trennung durch Brand ist bloss der, vom Arzte, im nöthigen Falle, zu leitenden Heilkraft der Natur, oder dem allgemeinen Lebensprocesse, zu überlassen. Befinden sich die verletzten Gedärme in der Bauchhöhle bey einer kleinen Wunde der Bauchwand, oder auch bey einer grösseren, ohne dass der verletzte Theil sicht-oder leicht ergreifbar wäre, so überlasse man den Heilungsprocess der Natur, bey der Sorge, dem Ergossenen einen steten Ausfluss durch die Bauchwunde zu erhalten; oder man lasse einstweilen einen künstlichen After bestehen. Liegt aber ein Theil des gänzlich getrennten Darmes ausserhalb der Bauchhöhle, so werde, zumahl wenn dieser der untere ist, der andere, d. i. der obere, in der Vermuthung, er liege in

der Nähe der Bauchwunde, ohne oder mit vorläufiger Erweiterung dieser, aufgesucht und dann gehandelt, wie es unter D oder E angegeben ist. Kann aber der verborgene Theil nicht sehr leicht, d. i. bey kurzem, sanftem Aufsuchen gefunden werden, so werde durch den vorgefallenen Theil eine Gekrösschlinge geführt, dann zurückgebracht, und ein künstlicher After gebildet. — Die Wundränder des getrennten Darmes in eine unmittelbare Berührung versetzen und sie mittelst irgend einer Nath darin erhalten wollen, verriethe Unkenntniss der Structur der Gedärme, ihrer Verrichtung, der Wirkung irgend einer Nath, und des jedes Mahl von der Natur eingeschlagenen Darmwunden-Heilungsprocesses.

Anzeigende Krankheitsumstände.

Jede Gedärmwunde, welcher mit Händen und sonstigen Vereinigungswerkzeugen beyzukommen ist, und eine lebensgefährliche Ergiessung des Gedärmeenthaltenen besorgen, oder eine tödtliche Abmagerung wegen des Ausflusses des Speisebreyes befürchten lässt, oder einen künstlichen After androht, soll, so sagt es die Schule, durch irgend eine Nath vereinigt werden. Allein nach meinem Dafürhalten scheint bloss die gänz-

liche Quertrennung des ohne alle Beleidigung ergreifbaren, also vorliegenden Leerdarmes, die Nath mit Einschiebung, die Verletzung aller übrigen Gedärme aber, nach welcher Form und Richtung immer bestehend, nichts als die Anwendung einer Gekrösschlinge, oder die Verfahren *b*) und *c*) unter D, im Fall der verletzte Darmtheil vorläge, nebst Unterhaltung eines künstlichen Afters so lange, als er zur Entfernung eines höchst gefährlichen Bauchergossenen nöthig ist, zu fordern. Liegen aber die beyden getrennten Theile des Darmes in der Bauchhöhle, mit oder ohne Kenntniss der Stelle ihrer Lage, so werde das ganze Heilgeschäft der Natur überlassen, und nur dafür gesorgt, dass das Gedärmenthaltene ununterbrochen, so lange es nöthig ist, durch die Bauchwandwunde ausfliessen könne, und der grössten Reinlichkeit gepflogen werde, wobey nebenher alles das geschehen soll, was die Therapie der Chirurgie für diesen Fall, mit Ausnahme der Nathanwendung, lehrt. Selbst von der so beleidigungslos scheinenden Gekrösschlinge soll in allen jenen Fällen, bey welchen der Gedärmtrennung eine verbindende Entzündung vorausging, kein Gebrauch gemacht werden, indem sie leicht die übrigens mögliche Heilung des künstlichen Afters hindern könnte.

Dass bey Magenwunden keine Nath angewendet werden soll, darüber sind die meisten erfahrenen Therapeuten einig.

Gegenanzeigende Krankheitsumstände.

Ist die Wunde, oder eine anderartige Zusammenhangsverletzung eines Darmes eine kleine; steht keine Ergiessung zu befürchten, oder kann das Ergossene leicht entfernt werden; ist der verletzte Darmtheil nicht vorgefallen, sondern vielmehr weit von der Wunde der Bauchdecke entfernt, oder hat man keine gewisse Kenntniss von der Stelle seiner Lage: so enthalte man sich von jeder Darmnath, ja selbst von der Einlegung der Gekrösschlinge; man erlaube sich das stürmische und darum höchst beleidigende Gedärmeaufsuchen und Ausziehen derselben, um die verletzte Stelle vor Gesicht zu bekommen, niemahls; sondern überlasse die Heilung der Darmwunde der in dergleichen Fällen oft wunderartig handelten Heilkraft der Natur. Endlich schliesst auch der Entzündungszustand, selbst eines vorliegenden Darmtheiles, jede Anwendung einer eigentlichen Nath, die Anlegung der Gekrösschlinge in sehr seltenen Fällen ausgenommen, aus.

Verhältniss als verwundend.

Jede Darmnath, mit Ausnahme der Gekrösschlinge, ist ein mächtiger Eingriff in ein höchst verwundbares Organ und darum ein gefährlicher, ja höchst gefährlicher. Ist die Verwundbarkeit nebenbey noch durch Entzündung, veranlasst durch die vorausgegangene Verletzung und den Einfluss der Luft, gesteigert, oder wird dabey vollends in der Bauchhöhle herumgewühlt, um den verletzten und verborgenen Darmtheil aufzufinden; schätzt man die Wichtigkeit des, bey Verhältnissen der Art, in Mitleidenschaft gezogenen Bauchnervensytems: so wird man eine solche Kunsthülfe, wie die einer Darmnath, beynahe für tödtlich, wenigstens für gefährlicher halten dürfen, als die Verletzung an und für sich.

Verhältniss als heilsam.

Denkt man sich die Beschaffenheit des krankhaften Zustandes der Gedärme, verursacht durch die Verletzung; beachtet man die Grösse der Beleidigung einer jeden Darmnath und der auf sie folgenden traumatischen Reaction; betrachtet man die Gestalt, den Bau, Stoff, die Verrichtung und stete Bewegung der Gedärme und die Form

ihrer Wunden, und vergleicht man damit den mechanismus jeder bisher in den Schulen aufgeführten Darmnath; untersucht man die Art und Weise und das Ergebniss der, von der Natur bestellten Heilung einer Darmwunde, sie mag mit oder ohne Nath Statt gefunden haben: so wird man einsehen können, wie keine Nath dem beabsichteten Zwecke und Endzwecke entsprechen könne, ja wie vielmehr beyde durch das Nathanlegen vereitelt, und die natura medicatrix in ihrem Heilungsprocesse gestört und gehindert werden müsse. Dieser Ansicht entsprechen auch die meisten der bisher gemachten Beobachtungen über die Wirkung der hier und da angestellten Darmnäthe. Demnach ist ihnen das Prädicat, heilsam, bis jetzt abzusprechen, und nur von der Gekrösschlinge, als das heilsame Streben der Natur in den sie anzeigenden Fällen keineswegs hindernd, diese wenig beleidigend, die Ansammlung des aus dem verletzten Darme Fliessenden verhüthend, dessen Ausfluss durch die Bauchwunde befördernd, und die getrennten Theile in der Anlage zu irgend einer organischen Vereinigung geeignet haltend, jene Wirkung und Hülfe zu erwarten, welche die Heilkunst in diesem Falle dermahl leisten kann. Die Vereinigung der getrennten Gedärme durch die Ineinander-

schiebung ist ein höchst verdächtiger Nothbehelf, auf dessen beabsichtete Wirkung wenig oder gar nicht zu rechnen ist; nur das Verzweiflungsvolle des Falles, der ihn heischt, befugt zu seiner Anwendung. Daher mag es auch zum Theil erklärt werden können, warum bisher mehr Gedärmwunden ohne - als mit Nath behandelt, mit Erhaltung des Lebens geheilt wurden, und ferner, warum mehrere achtungswerthe Erfahrene die Darmnäthe insgesammt aus dem Gebiethe der Chirurgie verwiesen wissen wollen. Indessen will ich doch einige der wenigerschädlichen Darmnäthe beschreiben, und das gänzliche Verbannen sämmtlicher der reiferen Erfahrung der Zukunft (denn die dermahlige scheint mir noch zu unzeitig zu seyn) überlassen.

Vorbereitungsacte überhaupt.

I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke. Zu den ersteren gehören:

1) einige dünne, an der Spitze zweyschneidige, anderthalb Zoll lange gerade Nadeln; worin ein Seidenfaden von mittlerer Dicke und etwa zwölf bis achtzehn Zoll Länge, eingefädelt ist;

2) einige gekrümmte Heftnadeln von mittlerer Grösse, mit einem dicken gewichs-

ten, achtzehn Zoll langen Zwirnfaden versehen;

3) ein Talgcylinder, der eben so dick ist, als der quere Durchmesser des getrennten Darmes Grösse beträgt, und einen Zoll Länge misst;

4) eine Bistourischere;

5) Öhl, Waschschwämme und warmes Wasser;

Letztere bestehen: 1) in den Geräthen zur blutigen und unblutigen Bauchnath, im Falle die eine oder die andere, oder beyde zugleich angezeigt seyn sollten;

2) in einem ausgefranzten Leinwandstreifchen;

3) in einem mehr oder weniger grossen Läppchen von feiner abgetragener Leinwand;

4) in Charpiebäuschchen;

5) in einigen Heftpflasterstreifen;

6) in einer schicklichen Compresse, und

7) in der Leib - oder T - binde.

II. Bestimmung der Gehülfen. Deren ist bald einer, bald sind deren zwey vonnöthen.

III. Lagerung des Kranken. Dieser werde in eine solche Lage versetzt, in welcher sowohl der operirende Arzt, als dessen Gehülfen, bequem, sicher und gewiss handeln können, und dem verletzten Darme leicht beygekommen, und dieser, im Falle des Ange-

zeigtseyns und der Thunlichkeit, mit der mindesten Schwierigkeit zurückgebracht werden kann. Die bey der Bauchnath bestimmte Lage ist für die meisten Fälle die passendste.

IV. Erweiterung der Bauchwunde. Ist das Verhältniss der Bauchdeckenwunde ein solches, dass der verwundete und vorgefallene Darm nach vollbrachter Nath nicht wohl zurückgebracht werden kann, so soll die Bauchdeckenwunde vorläufig auf die Weise, wie es im I. Th., Seite 236 und 237, unter c) angegeben worden ist, erweitert werden.

A.

Die Schlingennath. (Sutura ansata).

B.

Die Kirschnernath. (Sutura pellionum).

Da diese beyden Näthe offenbar das Gepräge des Unnützseyns bey nur zum Theil getrennten Gedärmen, und des Unzulänglichseyns bey gänzlicher Trennung derselben, an sich tragen, und sohin nur als blosse Schädlichkeiten wirken können, so mögen sie bis dahin, wo günstige Ergebnisse ihrer etwa Statt gehabten Anwendung das Gegen-

theil nachweisen, ausser Verübung gehalten werden.

C.

Die Nath mit dem durchgezogenen Stiche. (Sutura transgressiva).

Von dieser Nath kann sowohl bey Längen - als auch bey queren Darmwunden, wobey jedoch die Trennung nicht den ganzen Querdurchmesser betrifft, Gebrauch gemacht werden.

Der Operateur fasse beyde Wundwinkel des Darmes mit dem Daumen und Zeigefinger seiner beyden Hände, und stelle beyde Wundränder genau so, dass sie eine wagrechte Fläche von gleicher Höhe bilden; übergebe dann den mit seiner rechten Hand gefassten Wundwinkel einem Gehülfen; ergreife die, einen einfachen gewichsten, etwa zwölf Zoll langen Seidenfaden tragende, gerade Nadel; steche sie anderthalb Linien vom Wundwinkel und eine Linie von den Wundrändern entfernt, durch die beyden Wundlippen, und ziehe den Faden auf fünf Zoll Länge nach; dann steche er wieder anderthalb bis zwey Linien vom ersten Stiche entfernt, durch die beyden Wundlippen von der Seite her, wo er das erste Mahl ausgestochen hat, und setze dann weiter so

viele Stiche und Hefte, als die Länge der Wunde fordert. Niemahls werde der Faden über die Wundlippen gezogen. Nach vollbrachter Nath werde der verwundete Darmtheil zurückgebracht; die beyden Fadenenden in den Wundwinkeln der Bauchwand nach aussen umgeschlagen, und so viel angezogen, dass der verletzte Darmtheil in Berührung mit dem Darmfelle zunächst seiner Wunde, zu liegen kommt; worauf die Fadenenden mittelst Klebepflasterstreifen auf der Haut befestigt werden.

D.

Die Nath mittelst Einschiebung. (Sutura per invaginationem).

a) Nach Bell. Man bilde einen Talgcylinder von einem Zolle Länge und so viel Dicke, als der Querdurchmesser des Darmes beträgt; führe ihn in das obere Ende des durchschnittenen Darmes; dann schiebe man dieses sammt dem Clylinder in das untere Darmende, so, dass dieses einen Zoll über jenes hinauf gestreift erscheint. Hernach hefte man beyde Enden mittelst einer feinen Nadel und eines zarten Fadens zusammen. Die Nath soll um den ganzen Darm gemacht werden, und, um sie wirk-

samer zu bestellen, zwey Mahle herum gehen, so, dass man zuerst am Rande des unteren Darmtheiles, dann einen Zoll tiefer, d. i. nahe am Rande des oberen oder eingeschobenen, die Faden durch drey, höchstens vier flach geführte Stiche, einzieht oder heftet. Hierauf werde das Geheftete zurückgebracht.

b) Nach Bell. Ragen beyde Darmtheile aus der Bauchwunde hervor, so soll man suchen, sie so in die Berührung mit einander zu bringen, dass sie sich wieder vereinigen können. Zu diesem Ende hefte man beyde Enden des Darmes, jedoch jedes einzeln, einander gerade gegenüber, mittelst einer, durch jenen Theil der Darmwand, der dem Bauchfell entspricht, geführten, und weiter durch das Bauchfell und einen Theil der Bauchmuskeln gezogenen Schlinge.

c) Weniger beleidigend, aber auch weniger gewiss, als die Darmvereinigung nach *a*) ist folgende. Man trenne das obere Darmstück einen Zoll lang von seinem Gekröse, schiebe es dann in das untere, und bilde nachher im Gekröse an der Stelle, wo die Darmtrennung besteht, eine grosse, mit einer Fadenschlinge zusammengehaltene Falte, so, dass der eingeschobene Darmtheil sich nicht wohl, oder vielleicht gar nicht

mehr durch die Regung der peristaltischen Bewegung aus dem umfassenden unteren Darmtheile herausziehen kann. Die Fadenschlinge werde, damit die Gekrösfalte nicht vor der Zeit verstreiche, schnurgestaltig zusammengedreht, und auf der Bauchhaut so befestigt, dass die verletzte Darmstelle in der Nähe der Bauchwandwunde fortan besteht. Die durch die Trennung des Gekröses durchschnittenen Schlagadern werden einzeln mittelst einer kleinen gekrümmten Nadel unterbunden.

E.

Die Heftung der getrennten Gedärme durch die Gekrösschlinge.

Bey allen Darmverletzungen (die von Brand gesetzten ausgenommen; denn bey diesen hat die Natur schon vorläufig auf eine bessere Weise, als die Kunst es thun könnte, gesorgt, und geheftet, was es seyn soll) kann man und zwar, zufolge vieler Beobachtungen, mit überwiegendem gutem Erfolge, Gebrauch von der Einführung einer Fadenschlinge durch das Gekröse, statt der sämmtlichen üblichen Darmnäthe, machen. Man nehme demnach eine gekrümmte, an einen gewichsten Seiden- oder Zwirnfaden gefädelte Nadel; steche sie an

der verletzten Darmstelle durch das Gekröse hin und her, so, dass beyde Stiche etwa drey Linien von einander entfernt sind; ziehe einen Theil des Fadens nach; bringe den Darm in die Bauchhöhle, und befestige dann beyde, etwa sechs Zoll lange Fadenenden mittelst Heftbänder auf der Bauchhaut, in dem Grade angezogen, dass die verletzte Darmstelle mit dem Darmfelle, der Bauchwandwunde zunächst, in eine genaue Berührung kommt.

Oder auch man führe durch eine gerade Nadel in der Nähe der verletzten Darmstelle einen Faden durch das Gekröse dergestalt, dass er den Darm umgibt, worauf die beyden Fadenenden, wie oben, aussen auf der Haut befestigt werden, jedoch so, dass die Darmhöhle durch die Schlinge nicht zusammengeschnürt werde. — Bey gänzlicher queren Trennung eines Darmes sollen zwey Schlingen, und zwar eine durch das Gekröse des einen, und die zweyte durch das Gekröse des anderen Theiles, eingeführt werden. Hierauf werde nun wieder der verletzte Darmtheil zurückgeführt.

Welchen practischen Werth Kreyssig's nova methodus, intestina continui solutione facta uniendi, et anum artificialem persanandi. Vittenbergae 1798, habe, kann ich aus Mangel an Erfahrung nicht bestimmen.

Verband.

Nachdem die Umgebungen der Bauchwunde gereinigt worden sind, werde die Bauchwandwunde, nach Verschiedenheit ihrer Grösse, Richtung und ihres Sitzes entweder gar nicht, oder nur zum Theil vereinigt, und dieses letztere wieder entweder durch die blutige, oder die trockene Nath. Es mag nun eine Nath angelegt worden seyn oder nicht, so werde jener Theil der Wunde, welcher zum Ausflusse eines wirklich bestehenden, oder mit Grund zu befürchtenden Bauchergossenen der schicklichste ist, durch ein in Öhl getauchtes, ausgefranztes, eingelegtes und mit Heftbändern wohl befestigtes Leinwandstreifchen, offen erhalten. Sodann bedecke man sämmtliche Wundränder mit einem, in frisches Öhl getauchten Leinwandläppchen, ferner mit einer Compresse, und halte das Ganze mit der T- oder Bauch- und Scapulierbinde, unverrückbar.

Üble Ereignisse nach der Operation.

1) Entstehen einer heftigen Entzündung, oder Vergrösserung der bestehenden;

2) Brand;

3) Baucheiterung;

4) ein künstlicher After, wenn dieser nicht planmässig gebildet wurde;

5) Ergiessung des Gedärmenthaltenen in die Bauchhöhle und ihre Folgen;

6) Verengerung der verletzten Darmstelle;

7) krankhafte Anhäufung des Gedärmenthaltenen oberhalb der verengten Darmstelle und ihre Folgen;

8) ein lebenslänglicher künstlicher After wider Absicht;

9) eine Kothfistel;

10) ein Bauchbruch.

Nachbehandlung.

Der Kranke werde zur strengsten Ruhe verwiesen. Er werde in eine solche Lage versetzt, welche dem Gesammtzustande, besonders aber dem leichten Ausflusse irgend eines Ergossenen, zusagend ist. Die Kost bestehe in Fleischbrühe, vermengt mit Gersten- oder Reissschleim und in Mandelmilch. Es werde nebstbey der höchsten Reinlichkeit gepflogen, und daher der Verband (im Falle des Bestehens eines künstlichen Afters, oder einer Kothfistel) des Tages hin öfter erneuert, und, so lange eine Ergiessung Statt hat, so bestellt, dass das Ergossene ungehindert ausfliessen kann. Späterhin werde

dann jenes Verfahren eingeschlagen, welches die erlaubte Heilung des künstlichen Afters oder der Kothfistel, zu vermittlen vermögend ist. (S. d. Operat. des künstlichen Afters). Der unter der Verletzung bestehende Darmschlauch werde durch wiederholte Clystiere gereinigt. Die verübte Nath mag nun gelungen seyn oder nicht, so sollen die Faden (mit Ausnahme der Gekrösschlinge, die wohl drey bis fünf Wochen einliegen darf) zwischen dem fünften und zehnten Tage ausgezogen werden. In dieser Hinsicht werde das eine Fadenende, knapp an der Bauchwandwunde abgeschnitten, und das andere langsam und sanft ausgezogen. Nach geschlossener Wunde werde, nach Umständen, entweder nur durch einige Monathe oder lebenslänglich, ein Bauchgurt, zur Verhüthung eines Bauchbruches, getragen.

Den eingetretenen üblen Ereignissen werde, und zwar einem bedeutendem Grade von Entzündung, kräftig begegnet, und diess vorzugsweise durch wiederholte Blutigelanwendung, durch durchgreifende kalte Umschläge in den ersten Tagen ihres Bestehens; dann durch warme besänftigende Umschläge und laue Bäder, zumahl bey dem Vermengtseyn derselben mit heftigem Krampfe; ferner durch eröffnende und besänftigende Clystiere und Öhlmixturen. Bey dem Brandzu-

stande wird kaum etwas Anderes, als die Erhaltung der Kräfte, oder die Unterstützung der Natur zum Ausstossen des Todten, und die Besorgung eines künstlichen Afters, dienlich seyn können. — Der Baucheiterung werde durch ein sorgsames Befördern des Ausflusses des Eiters und das restaurirende Regimen, unterstützt durch, nach der Individualität des Kranken gewählte tonische Arzneymittel, begegnet. — Der künstliche After und die Kothfistel werden behandelt, wie es bey ihrer Aufstellung angegeben ist. — Ein Ergossenes in der Bauchhöhle fordert die schleunigste Erweiterung der bestehenden Bauchwunde, oder die Anstellung des Bauchschnittes, nebst Bekämpfung der von ihm bereits bewirkten krankhaften Zustände. — Gegen die Verengerung der verletzten Darmstelle gibt es kein Mittel. Was die Gefahr derselben vermindert, ist der Genuss sehr kräftiger, viel Nahrungsstoff bey kleinem Volumen enthaltender Nährmittel, genossen in kleinen Mengen. — Eine lebensgefährliche Anhäufung des Gedärmenthaltenen setzt die Nothwendigkeit des Darmschnittes, und Bildung eines künstlichen Afters. — Der Bauchbruch werde durch ein passendes Bruchband in Schranken gehalten.

XVIII.

Die Bauchnath.

(Gastroraphia.)

Bestimmung.

Hierunter stellt man jenes chirurgische Verfahren auf, wodurch Wunden der Bauchwand von einer bestimmten Grösse und Gestalt mittelst geeigneter Geräthe blutig vereinigt werden.

Zweck.

Mechanische Vereinigung einer Bauchdeckenwunde behufs der organischen, um einen Vorfall und Bruch, von welchem Eingeweide immer, u. s. w. zu verhüthen.

Anzeige.

Dieser entspricht: 1) die Zurückführung eines etwa vorgefallenen Eingeweides;

2) die Heftung der Wundränder;

3) die Unterstützung derselben durch irgend eine Weise der unblutigen Nath und eine zweckdienliche Lage;

4) ein passender Verband, und

5) eine den Umständen zusagende Nachbehandlung.

Anzeigender Verwundungsumstand.

Dieser ist jede so beschaffene Bauchdeckenwunde, welche weder mit Heftbändern, noch mit der vereinigenden Binde, noch auch mit beyden zugleich und einer günstigen Lage, zweckgemäss vereinigt werden kann. Daher fordert, in der Regel: 1) jede quere, schiefe, fünf Viertel Zoll messende durchdringende,

2) jede winkeligte, etwas grosse, und

3) jede quere oder schiefe, beträchtlich klaffende, grosse, nicht durchdringende,

4) endlich jene Bauchdeckenwunde, welche durch den Bauch- oder Kaiserschnitt gesetzt wurde, im Allgemeinen, die blutige Nath.

Auch sollen grosse Bauchdeckewunden mit einem Ergossenen im Bauche so weit vereinigt werden, dass noch Raum für dessen Abfluss gegeben bleibt.

Dagegen können und sollen quere und schiefe Wunden von einem, und Längenwunden von einigen Zollen bloss durch die trockene Nath und Lage zur Vereinigung geführt werden. Ferner sollen Wunden, deren ganze Grösse nöthig ist zur Entleerung eines bestehenden Ergossenen im Bauche, oder auch solche, bey welchen eine Ergiessung, von was immer, in die Bauchhöhle mit Grund

zu befürchten steht, und Netz und Gedärme dabey auf irgend eine andere Weise zurück gehalten werden können, bis zur gehobenen Gefahr nicht nur nicht vereinigt, sondern vielmehr offen gehalten werden.

Verhältniss als verwundend.

Betrachtet man den mechanismus und die Wirkung dieser Nath, ferner die grosse Verwundbarkeit der Bauchdecke an sich, und den durch die Verwundung gesteigerten Grad derselben, und endlich die Wichtigkeit der durch sie gekränkten Organe: so wird es begreiflich, wie die so oft auf ihre Anstellung erfolgten üblen und gefährlichen Zufälle, zumahl wenn das Bauchfell in den Bund mit gefasst wurde, als beynahe nothwendige Nebenwirkungen derselben erscheinen müssen. Daher ist sie als ein sehr heroisches und sehr verwundendes Mittel zu schätzen, und demnach nur bey strenganzeigenden Umständen anzustellen.

Verhältniss als heilsam.

Nachdem durch diese Operation eine der wesentlichsten Bedingungen zur geschwinden Vereinigung jeder Bauchwunde gewiss gegeben ist, und zwar in einem höheren Gra-

de, als durch jedes andere Vereinigungsverfahren, so behauptet sie, ungeachtet der durch sie gesetzten sehr durchgreifenden Verwundung, mit Recht einen hohen Rang in der Therapie. Sie ist zuweilen sogar das einzige Mittel, wodurch dem ungestümmen und höchst gefährlichen Vorfallen der Baucheingeweide Schranken gesetzt, und das Leben erhalten werden können. Denn durch jede unblutige Nath werden bloss die allgemeine Decke und jene Muskelwundenpuncte, welche der Haut zunächst liegen, vereinigt, wobey ganz natürlich der tiefere Theil der Wundlippen in einem klaffenden Zustande sich befindet, welches der Fall bey der blutigen Nath nicht ist.

Methoden.

Deren bestehen drey: als 1) die umwundene,

2) die Knopf-und

3) die Zapfennath.

Die erste ist unstreitig die wirksamste; die zweyte ist es minder, und die dritte mag es noch weniger seyn. Bey den beyden letzteren besteht der Umstand, dass die tieferen Puncte der Wunde nicht in dem Grade vereinigt werden, als die höheren, wodurch Veranlassung zum Vorfallen der Bauch-

eingeweide, und Einklemmung derselben, so wie auch in der Folge zum Bauchbruche, gegeben ist.

Eine vierte Methode, welche in der Verbindung der Knopf- mit der Zapfennath besteht, ist ein eben so umständliches als unnützes Verfahren; daher übergehe ich sie hier.

Vorbereitungsacte.

I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke. Erstere sind:

a) Für die umwundene Nath. 1) So viele, mit beweglichen Lanzen versehene Stifte, als Hefte nöthig sind. Diese Stifte sollen aber etwas länger und dicker, als die zur Hasenschartenoperation bestimmten, und auch flach gekrümmt seyn;

2) ein, etwa anderthalb oder zwey Schuh langes, aus vier Zwirnsfaden zusammengesetztes, gewichstes Bändchen;

3) zwey mit der Wunde gleichlange und zehn Linien breite Heftpflasterstreifen.

b) Für die Knopfnath. 1) Zwey Mahl so viele, grosse, starke, zweyschneidige, halbzirkelgestaltige Heftnadeln, als Hefte erfordert sind;

2) eben so viele, aus sechs Zwirnsfaden zusammengesetzte, funfzehn Zoll lange, ge-

wichste Bändchen, als Hefte zu machen sind.

c) Für die Zapfennath. 1) Dieselben Nadeln und Bändchen, von welchen die eine Hälfte der Faden gefärbt seyn sollen, wie bey der Knopfnath;

2) zwey, der Wunde gleichlange, drey Linien dicke Cylinder, die aus, mit Wachstaffet oder Heftpflaster umwickelten Holzstäbchen, oder auch aus einer Federspuhle gebildet sind;

3) zwey, aus dreyfach zusammengelegter weicher Leinwand gebildete, zehn Linien breite, und eben so lange Longuetten, als es die Cylinder sind;

4) endlich bedarf man zu sämmtlichen Nathweisen warmes und kaltes Wasser, Waschschwämme und Öhl. Auch sollen Schlagadernunterbindungsgeräthe bey Händen seyn.

Letztere bestehen: 1) aus Heftpflasterstreifen, von denen einige acht Zoll, andere hingegen, wenn man damit die blutige Nath unterstützen will, nach Verschiedenheit der Dicke des Bauches drey, vier bis fünf Schuh lang seyn sollen.

2) ein zur Bedeckung der Wundränder hinlänglich langes, mit einem blanden Cerate bestrichenes Charpiebäuschchen.

3) eine Compresse, und

4) die Leibbinde mit dem Scapulier, oder mit Schenkelriemen.

II. Bestimmung der Gehülfen. Deren sind drey erforderlich.

III. Lagerung des Verwundeten. Wo möglich soll dieser auf die der Wunde gegenüberstehende Seite, zunächst dem einen oder dem anderen Bettrande, gelegt werden. Der Kopf werde durch ein Kissen unterstützt. Befindet sich die Wunde an der oberen Bauchgegend, so werde die Brust erhöht, und das Becken gesenkt, und umgekehrt bey dem Bestehen der Wunde an der unteren Bauchgegend. Nebstbey sollen die Oberschenkel stumpfwinkeligt gegen den Bauch, und die Unterschenkel gegen die Oberschenkel, hingebogen und in dieser Stellung gehalten seyn.

A.

Die umwundene Nath.

1. *Act.* Nachdem die Stifte mit den Lanzen versehen und geöhlt worden sind, und der Operateur zunächst jener Seite, an welcher sich die Wunde befindet, sich angestellt hat, fasse er mit der rechten Hand jeden einzelnen Stift, wie eine Schreibfeder, jedoch so, dass der Daumen in dessen ausgehöhlte Fläche zu liegen kommt.

Den geöhlten Zeigefinger der linken Hand führe er in die Bauchhöhle, und lege ihn, bey einer queren Wunde auf der rechten Seite, dem Einstichspuncte gegenüber an das Bauchfell der unteren Wundlippe, und den Daumen von aussen auf dieselbe Stelle neben dem Stichpuncte auf die allgemeine Decke, und halte somit die Wundlippen, sie zugleich etwas emporhebend, fest. Bey auf der linken Seite bestehender Wunde, werde auf die angegebene Weise die obere Wundlippe gefasst. Bey einer Längenwunde hingegen handhabe er auf dieselbe Weise die linke Wundlippe. Hierauf steche er den belanzten Stift, mit gegen den Bauch hingerichteter convexer Fläche desselben, etwa fünf Linien vom inneren oder oberen Wundwinkel, und zehn Linien vom Wundrande entfernt, in mässig schiefer Richtung von aussen nach innen gegen den inneren Rand der Wundlippe zu durch die allgemeine Decke und Muskeln bis an die Muskelfläche des Bauchfelles, nicht aber durch dieses, und steche ihn, nach diesseits des Stiftes hergezogenem Zeigefinger knapp an der Muskelfläche des Bauchfelles an der Wundlippe aus. Jetzt fasse der Operateur die gegenüberstehende Wundlippe, so, dass der Daumen an das Bauchfell und der Zeigefinger auf die allgemeine Decke zu liegen kommen; stülpe

sie einigermassen nach aussen um; stosse die Lanze genau demselben Puncte gegenüber ein, an welchem sie an der anderen Wundlippe ausgestochen wurde, und steche sie, unter geschickt entgegenwirkendem Zeigefinger, an jener Stelle, welche dem Einstichspuncte der entgegengesetzten Lippe entspricht, wieder aus. Hierauf nehme er die Lanze ab. Nun werden so viele Stifte auf dieselbe Weise eingeführt, als die Länge der Wunde deren fordert. Die Entfernung mehrerer Stifte voneinander soll die von sieben bis acht Linien seyn.

2. *Act.* Nachdem ein Gehülfe die Wundlippen durch seine, zu beyden Seiten derselben flach angelegten Hände thunlichst einander nähert, lege der Operateur den mittleren Theil des oben bestimmten Fadenbändchens oberhalb jenes Stiftes, welcher dem oberen oder inneren Wundwinkel zunächst steht, quer über die Wunde, und führe es genau so weiter, wie es zur Vereinigung der Wunde der Hasenscharteoperation angegeben ist; und vereinige somit die Wunde unter einer solchen Stärke des Zuges, dass wohl eine plastische, aber keine zerstörende Entzündung, hervorgeruffen werde.

Während des Vereinigens soll ein anderer Gehülfe die beöhlte Spitze eines seiner Zeigefinger in der Nähe jenes Punctes, wel-

eher zuerst vereinigt werden soll, in die Bauchhöhle führen, um das Einschleichen des Netzes oder der Därme in die Wunde, und somit das Einheften derselben, zu verhindern.

Hierauf können zur Unterstützung der Nath bey Längen- und Schiefwunden die oben bestimmten, vier bis fünf Schuhe langen Klebepflasterstreifen zwischen die Stifte hingezogen werden. Hat man von den letzteren keinen Gebrauch gemacht, so sollen jetzt zur Verhüthung des Einbohrens der Stiftende die zehn Linien breiten Klebepflasterstreifen auf die Haut unter den Stiftenden hingeklebt werden.

B.

Die Knopfnath.

Nachdem an jedes Ende der nöthigen Bändchen eine Nadel gefädelt worden ist, und die Nadeln geöhlt worden sind, lege man, bey queren Wunden auf der rechten Seite den Daumen, bey solchen auf der linken den Zeigefinger auf jene Stelle des Bauchfelles der oberen Wundlippe, auf welcher der Stich geführt werden soll; den Zeigefinger hingegen im ersten Falle, den Daumen aber im zweyten, auf die allgemeine Decke neben den Stichpunct; fasse

so die Wundlippe, und stülpe sie etwas nach aussen um. Bey Längenwunden auf der rechten Seite werde der Zeigefinger auf das Bauchfell, der Daumen hingegen auf die allgemeine Decke der rechten Wundlippe, und umgekehrt an der linken, gelegt, damit gefasst, und nach aussen etwas umgestülpt. Auf der linken Seite geschehe die Handhabung der Wundlippen mit umgekehrtem Fingeransatze. Hierauf steche man eine der Nadeln, fünf Linien vom Wundwinkel entfernt knapp an der Muskelfläche des Bauchfelles in die Wundfläche einer Wundlippe; führe sie von innen nach aussen durch die Muskeln, und steche sie durch die Haut, in einer Entfernung von zehn Linien vom äussern Wundrande, aus. Streng gegenüber werde die zweyte Nadel durch die andere Wundlippe geführt. Bey dem Führen der Nadel werde der Daumen der rechten Hand bald in die ausgehöhlte, bald auf die gewölbte Fläche derselben, je nachdem am schicklichsten auf die eine oder die andere Handhabungsweise bey der einen oder der anderen Wundlippe, damit gehandelt werden kann, gelegt. Nun werden so viele Fadenbändchen eingezogen, als die Länge der Wunde Hefte nothwendig macht. Bey dieser Nath soll eben so wenig, wie bey der voranstehenden, das Bauchfell in

den Bund mitgefasst, sondern die Nadeln sollen knapp an seiner Muskelfläche vorbeygeführt werden. Der Zwischenraum der Hefte soll derselbe seyn, wie bey der Nath mit den Stiften.

2. *Act.* Hierauf werde die Vereinigung unter derselben Beyhülfe von Gehülfen, wie bey A, mittelst Zusammenziehung der Bändchenenden im geforderten Grade, und Schürzung eines neben der Wunde gesetzten Knotens und einer Schleife, endlich vollbracht.

Die Unterstützung dieser Nath durch die trockene, ist nöthiger, als bey A; man wende sie demnach da, wo es nur immer thunlich ist, an.

C.

Die Zapfennath.

1. *Act.* Man führe streng auf dieselbe Weise, wie bey der Knopfnath, so viele Fadenbändchen ein, als die Länge der Wunde Hefte fordert. Nach jedem eingezogenen einzelnen Bändchen fasse man mit denselben Nadeln die oben angezeigten, als Unterlage für die Zapfen bestimmten Longuetten so auf, dass erwähnte Zapfen nachher der Länge nach auf ihrer Mitte liegen können, und streife sie auf die allgemeine

Decke hin, worauf die Nadeln abgezogen werden.

2. *Act*. Jetzt knüpfe man an den, dem Arzte oder dem Vereinigungszuge gegenüberstehenden Bändchenenden, knapp an der betreffenden Longuette, einen Knoten; theile dann jedes Fadenbändchenende diesseits des Knotens in zwey gleiche Theile, lege zwischen die getheilten Bändchenfaden, parallel mit dem Wundrande, einen Cylinder, und knüpfe darüber die Fadenende mittelst zweyer Knoten zusammen. Hernach fasse man die getheilten Faden eines Bändchens, zunächst dem einen oder dem anderen Wundwinkel, auf der entgegengesetzten Seite; ziehe diese, während ein Gehülfe mit der geöhlten Spitze eines seiner Zeigefinger das Netz und die Gedärme in der Bauchhöhle sorgfältig zurückhält, und ein anderer, so viel möglich, die Wundränder einander zu nähern trachtet, an; lasse dann, nachdem die Wundlippen zur beabsichteten wechselseitigen Berührung gekommen sind, den zweyten Cylinder zwischen die getheilten Faden des anderen Endes legen, und dann von einem Gehülfen halten; knüpfe dann die Fadenenden unter stetem Zuge über diesem Cylinder mittelst eines einfachen Knotens und einer Schleife, mit einer solchen Stärke des Zuges, zusammen, dass die Wundlippen

nachher in vollkommenem Vereinigtseyn beharren, ohne dabey, höchst beleidigenderweise, durch die Fadenbändchen gezerrt und gedrückt zu werden.

Nun können wieder zur Unterstützung der Nath und Verminderung des Einwirkens der Hefte, Klebepflasterstreifen, wo es mit Erfolg thunlich ist, in Anwendung gebracht werden.

Anmerkungen.

1. Bey einer Wunde von anderthalb Zoll Länge reicht ein Heft zu, eine von zwey Zoll fordert deren zwey.

2. Bey nicht getrenntem Bauchfelle ist das Verfahren, nach welcher Methode immer, im Wesentlichen dasselbe. Da hier kein Finger in die Bauchhöhle gebracht werden kann, so verdopple man die Vorsicht beym Führen der Lanzen und Nadeln, damit nicht in die Bauchhöhle damit eingedrungen werde.

3. Es ist von der höchsten Wichtigkeit, dass sowohl der Operateur, als einer der Gehülfen, während des Vereinigungsactes darauf sehen, dass ja kein Netz- oder Darmtheil zwischen die Wundlippen gerathe, und darin eingeklemmt werde. Ein Gehülfe halte demnach jedes Mahl da, wo ein Heft zusammengeschnürt wird, mit der Spitze eines geöhlten Zeigefingers die Baucheingeweide von dieser Stelle ab, und ziehe diesen Finger erst dann in dem Maase zurück, als der Operateur im Vereinigungszuge fortfährt.

4. Bey Einführung der Stifte und Nadeln hüthe man

sich auf das Strengste, das Bauchfell damit zu spiessen, oder in die Bauchhöhle einzudringen, und deren Eingeweide zu verletzen, was bey Mangel von höchster Vorsicht und Aufmerksamkeit leicht geschehen kann. Der in die Bauchhöhle zu führende Finger werde daher äusserst sorgfältig so angelegt, dass beyde Missumstände nicht Statt haben können.

5. Bey gerad - oder spitzwinkeligten Wunden, soll entweder bloss allein Gebrauch von der Knopfnath, oder von einem gemischten Verfahren, d. i., theils von einer blutigen Nathweise, theils von der trockenen Nath, gemacht werden. Welcher Schenkel des Winkels die trockene zulässt, ist wohl zu bekannt, als dass es hier bestimmt werden sollte.

6. Bey zugleich bestehendem Ergossenem in der Bauchhöhle werde jene Stelle der Wunde, durch welche es am leichtesten ausfliessen kann, nicht nur nicht vereinigt, sondern sogar noch durch ein eingelegtes ausgefranztes, mit Öhl bestrichenes Leinwandstreifchen, offen erhalten. Dieses Bändchen soll eigends durch einen Klebepflasterstreifen befestigt werden.

Verband.

Nach gereinigter Wundenumgebung belege man die Wundränder mit einem, mit einem blanden Cerate bestrichenen Charpiebäuschchen; befestige dieses durch Heftbänder, welches bey der Nath A hinreichend ist; bey den Näthen B und C aber, lege man ferner eine Compresse über, und halte das

Ganze mit der Bauch- und Scapulierbinde, ohne damit unsanft zu drücken, unverrückbar.

Üble Ereignisse während der Operation.

1) Ungestümmes Hervorfallen der Gedärme.

2) Einklemmung dieser oder auch des Netzes.

Dem ersteren werde begegnet durch eine verbesserte Lage des Kranken, durch Zurückbringung und geschickte Zurückhaltung des Vorgefallenen von einem Gehülfen. Die zweyte fordert Nachlassen des umwundenen Bändchens oder der Hefte, Reposition des Vorgefallenen, und ein achtsameres und genaueres Wiederzusammenziehen des Bändchens oder der Hefte.

Üble Ereignisse nach der Operation.

1) Heftige Entzündung und Schmerz.

2) Eiterung.

3) Erbrechen.

4) Zu festes oder zu loses Vereinigtseyn der Wundlippen.

5) Vorfallen und Einklemmung des Netzes oder der Därme.

6) Bauchbruch.

Nachbehandlung.

Der Kranke pflege die strengste Ruhe. Er beobachte streng dieselbe Lage, in welcher er sich während der Operation befand, mit Ausnahme des Falles, wo eine Längenwunde in der Behandlung steht. Hier werde eine gestreckte Lage gehalten. Liegt er auf dem Rücken, so lege man unter seine gebogenen Kniee unterstützende Kissen. — Besteht ein Ergossenes in der Bauchhöhle, so richte man die Lage dahin, dass, nebst Erschlaffung der getrennten Bauchmuskeln, auch dessen Ausfluss begünstigt werde. — Die Erneuerung des Verbandes geschehe selten und sanft bey Abwesenheit eines Ergossenen, öfter aber bey dem Bestehen eines solchen. — Die Lebensweise sey durchaus entzündungswidrig. — Der Darmcanal werde durch täglich zwey Mahle gesetzte Clystiere offen erhalten. Am Ende des sechsten Tages, als des Zeitpunctes, wo Stifte und Bändchenschlingen lose und demnach unwirksam sind, entferne man sie, und zwar auf jene Weise, wie sie im 1. Theile bey der Wundennath, und im 2. Theile bey der Hasenscharteoperation angegeben ist. — Nach ausgenommenen Stiften oder Bändchenschlingen werde noch durch einige Zeit von den vereinigthaltenden Klebepflastern Gebrauch ge-

macht; dann aber durch ein oder mehrere Jahre hin ein Bauchgurt, zur Verhüthung eines Bauchbruches, getragen.

Den üblen Ereignissen, und zwar dem ersten, begegne man mit dem, nach der Individualität des Verwundeten modificirten antiphlogistischen Apparat. Blutigel, kalte Umschläge, öfters gesetzte besänftigende und Gedärmenthaltenes entleerende Clystiere sind hierbey unerlässlich. Ist der Entzündungs- und Schmerzzustand in der, durch die Nath hervorgeruffenen traumatischen Reaction gegründet, und die erwähnten Mittel reichen zur Mässigung desselben nicht zu, so lockere man bey der Nath A das Fadenbändchen, und bey den Näthen B und C, lasse man die Schlingen etwas nach. Besteht auch nach diesem Vorgange die Reaction noch in einem heftigen und darum gefährlichen Grade fort, so soll die blutige Nath, welche diese auch sey, ganz abgenommen, und so viel es erlaubt ist, von der trockenen, mit Heftbändern bestellten, Gebrauch gemacht werden. — Dem zweyten setze man jenes Verfahren entgegen, welches bey eiternden Wunden, bey Gefahr einer Ergiessung in die Bauchhöhle, und dem Umstande, wo trotz der Eiterung, dennoch die Wundlippen in der Anlage zur geschwinden Vereinigung gehalten werden sollen, angezeigt ist. Das drit-

te wird zum Theil schon durch den gehörig angewendeten antiphlogistischen Apparat, in Verbindung mit einem lauen Umschlage von einem Absude von Käsepapeln und Bilsenkraut, und im Falle dieser nicht zureichte, durch Lüftung oder Entfernung der Nath nebst Mohnsaft, gehoben. — Das vierte heischt eine losere oder straffere Vereinigung. — Das fünfte macht die Lösung eines Theiles des umwundenen Bändchens, oder einer oder mehrerer Schlingen, nothwendig, worauf das Vorgefallene befreyt, zurückgebracht, und neuerdings mit der grössten Genauigkeit, geheftet werden soll. — Das sechste endlich setzt die Nothwendigkeit des Tragens eines passenden Bruchbandes.

Nachdem die leichteste, haltbarste und wirksamste Weise, die trockene Nath bey Längenbauchwunden zu handwirken, nicht allgemein genug bekannt, und nach Werth gewürdigt ist, so glaube ich, hier etwas davon sagen zu dürfen.

Man bilde einen Klebepflasterstreifen von, nach Verschiedenheit der Dicke des Bauches, ungefähr drey bis fünf Schuh, kurz, von einer solchen Länge, dass er den Bauch beynahe zwey Mahle umgibt, und so breit, als die Wunde lang ist. Jedes Ende dieses

Streifens theile man durch Einschnitte, die bis dahin reichen, wo etwa anderthalb bis zwey Schuh von dessen Grund ungetheilt bleiben, in mehrere, fünf bis sechs Linien breite Köpfe.

Die Anwendungsweise ist folgende: Den ungetheilten Grund des Streifens lege man der Wunde gegenüber an; ein Gehülfe bringe die Wundlippen in die möglichst genaue Berührung; dann fasse man die obersten sich entgegengesetzten Köpfe; führe sie unter einem wohlgemessenen uud zweckmässigen Zuge der Wunde gegenüber; kreuze sie auf dieser, und spanne sie nach entgegengesetzten geraden Richtungen auf die benachbarte Bauchfläche hin. So wird nun auch mit den übrigen Köpfen verfahren.

Besteht ein Ergossenes in der Bauchhöhle, so werde der untere Winkel der Wunde unvereinigt gelassen, und ein ausgefranztes Leinwandstreifchen in denselben eingeführt.

Ist die Wunde an der unteren Bauchgegend gesetzt, und die Hüftbeine ragen über die vordere Bauchfläche hervor, so lege man zu beyden Seiten der Wundlippen eine, die Wirkung des Heftbandes unterstützende Compresse, die auf jener Fläche, welche gegen die Bauchwand hingerichtet ist, mit Klebepflaster bestrichen seyn soll, und zie-

he darüber her die vereinigenden Köpfe des Klebepflasterstreifens.

Die Unterstützung, von welcher vereinigenden Binde immer, ist hierbey durchaus eben so überflüssig, als der Wirksamkeit, Wirkung und Haltbarkeit dieses Streifens, überhaupt weit nachstehend.

XIX.

Der Nierenschnitt.

(Nephrotomia.)

Bestimmung.

Hiermit bezeichnet man jenes chirurgische Verfahren, wodurch was immer für ein fremder, in einer Niere eingeschlossener Körper, starrer oder flüssiger Beschaffenheit, mittelst mehr oder minder tiefer Einschnitte in der Lendengegend, blossgelegt und entfernt wird.

Zweck.

Entfernung eines in den Nieren enthaltenen fremden Körpers.

Anzeige.

Diese bestimmt: 1) Die Trennung der allgemeinen Decke durch einen hinreichend gros-

sen Längenschnitt an jener Stelle, von welcher aus dem fremden Körper am gewissesten, sichersten und leichtesten beygekommen werden kann. Diese Stelle ist durchaus jene, wo Schwappung, vermittelt durch Eiter oder ein anderes Flüssige, deutlich oder dunkel wahrgenommen wird.

2) Die Trennung aller jener Theile, welche den Herd des Flüssigen nach hinten umgehen und zwar nach der Richtung der Hautschnitte, oder

3) die Erweiterung einer bereits bestehenden, auf den fremden Körper führenden Fistel.

4) Die etwa nöthige Blutstillung.

5) Die Entfernung des fremden Körpers.

6) Einen passenden Verband, und

7) eine zweckdienliche Nachbehandlung.

Anzeigende Krankheitsumstände.

1) Ein in den Nieren haftender fremder, starrer Körper, der dem Leben Untergang androht, und bereits einen, von aussen in der Lendengegend deutlich fühlbaren Abscess, oder auch eine harte Geschwulst, ohne Flüssiges, gebildet hat.

2) Eine Ansammlung von irgend einem Flüssigen, z. B. von Eiter oder Harn,

die sich durch Schwappung veroffenbart, oder durch Vernunftschlüsse zur Kenntniss gebracht ist.

3) Das Bestehen einer Narbe, welche andeutet, dass früher Steine durch die Lendengegend abgegangen seyn dürften, wobey neuerdings Umstände gegeben sind, die das Bestehen eines Steines in den Nieren hinreichend anzeigen.

Gegenanzeigende Krankheitsumstände.

1) Wenn die Nierensteine keine ungestümme Rückwirkung hervorrufen, und Hoffnung besteht, dass sie durch die Harngänge abgehen werden.

2) Wenn kein mit dem fremden Körper zugleich bestehender, den Weg zu diesem andeutender Abscess besteht.

3) Wenn der fremde Körper schon eine unheilbare Zerstörung in den Nieren hervorgebracht hat.

4) Ein hoher Grad von Abzehrungszustand.

Verhältniss als verwundend.

Würde man sich einen Weg zu irgend einem, in den Nieren befindlichen fremden Körper so gradezu, ohne dass ein krankhafter Process, z. B. eine Abscessbildung, die-

sen vorläufig bezeichnet und gleichsam gebahnt hätte, mittelst des Messers machen wollen, so wäre dieses Unternehmen als ein höchst verwegenes und darum eher zum Tode, als zur Rettung des Kranken führendes, zu erklären. Noch übte diess kein Wundarzt, und zwar mit allem Rechte. Allein besteht ein mehr oder weniger schwappender, durch Entzündung an sich, oder mittelst dieser von einem fremden Körper veranlasster Abscess, oder eine Ansammlung eines Urinflüssigen, oder auch eine Fistel, deren Tiefe keine grosse ist, oder auf kurzem Wege zu dem fremden Körper führt, so kann allerdings diese Operation so verübt werden, dass durch ihre Verwundung keine erhebliche Gefahr gesetzt wird.

Verhältniss als heilsam.

Da ein, durch eine bestimmte Zeit bestehender Aufenthalt eines fremden Körpers in den Nieren, er sey flüssig oder starr, eine solche Desorganisation bewirken kann, dass früh oder spät der Tod die meisten Mahle unter den peinlichsten Schmerzen, die Folge ist, so wird diese Operation als das einzige Mittel, den erwähnten Desorganisationsgrad zu verhüthen, für heilsam

gehalten werden können und müssen. Ein spätes Anstellen macht sie unheilsam.

Vorbereitungsacte.

I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke. Zu den ersteren gehören:

1) ein gerades spitziges, und

2) ein gerades geknöpftes Bistouri;

3) ein flachgewölbtes Scalpell;

4) eine Hohlsonde;

5) eine stählerne Korn- oder eine Polypenzange;

6) Blutstillungsmittel aller Art;

7) zwey stumpfe Haken;

8) Waschschwämme, kaltes und warmes Wasser.

Letztere sind 1) Charpiewieken,

2) Charpiebäuschchen;

3) eine Compresse, und

4) die Leibbinde mit dem Scapulier und den Schenkelriemen.

II. Bestimmung der Gehülfen. Deren sind zur gewissen und sicheren Haltung des Kranken zwey, und einer zur Handhabung der Haken, vonnöthen.

III. Lagerung des Kranken. Dieser werde auf den Bauch nächst dem rechten Bettrande, horizontal auf ein untergelegtes Kissen hingelegt, und dessen Stamm und untere Gliedmasen verlässlich gehalten.

IV. Erweiterung einer etwa bestehenden Fistel. Ist eine ziemlich enge Fistel gesetzt, durch welche hin die Operation geschehen soll, so erleichtert man sich letztere sehr, wenn vorläufig mittelst Darmsaiten und dann des Pressschwammes, der Fistelgang ausgiebig erweitert wird.

Operation.

I. Bey dem Bestande einer durch irgend ein Flüssiges gebildeten, mehr oder weniger wahrnehmbaren Geschwulst.

a) Bey deutlicher Schwappung.

1 *Act.* Man senke das gerade Bistouri auf die Weise, wie man regelmässig Abscesse öffnet, an der schwappendsten Stelle in die Geschwulst, bis in das Enthaltene eindringend; erweitere dann nach geforderter Grösse den Stich, das Bistouri dahin neigend, wo es am vortheilhaftesten und gefahrlosesten geschehen kann.

2. *Act.* Hierauf werde das Enthaltene entleert; dann, geht es an, mit dem Finger, wenn nicht, mit einer Sonde der Grund der Flüssigkeitshöhle in der Absicht untersucht, um einen etwa bestehenden fremden Körper, z. B. einen Stein, zu finden. Wird

ein solcher entdeckt, und die Wunde scheint zur Ausziehung desselben gross genug zu seyn, so werde er vorläufig mit einer Knopfsonde etwas gelockert, und dann versucht, mit einer der oben angegebenen Zangen, auszunehmen. Ist die Wunde zu diesem Unternehmen zu enge, so werde sie entweder auf einem eingeführten Finger, oder einer Hohlsonde, entweder mit dem geraden spitzen, oder mit dem geknöpften Bistouri, je nachdem besondere Umstände den Gebrauch des einen oder des anderen sicherer und wirksamer machen, erweitert.

Wird kein Stein gefunden, so werde der Fall weiter behandelt, wie ein geöffneter Abscess, mit Wegsamerhalten der gemachten Öffnung.

b) Bey sehr dunkler Schwappung, oder tiefem Sitze des zu entfernenden fremden Stoffes.

In diesem Fall werde so vorgegangen, wie es im 1. Th. bey Eröffnung tief liegender Abscesse, angegeben ist. Ist in der Lendengegend eine Narbe sichtbar, die der Lage der Niere entspricht, oder an deren Stelle früher Eiter oder Steine ausgeleert wurden, so werde der Schnitt auf dieser gehandwirkt. Bey getroffenem Herde des

Flüssigen werde dann weiter so vorgegangen, wie es bey *a*) unter dem zweyten Acte bestimmt ist. Hat man, ohne auf ein Flüssiges getroffen zu haben, so tief mit dem Messer eingedrungen, dass man fürchten müsste, bey noch tieferem Einschneiden eine gefährliche Verletzung zu setzen, so werde von weiterem Operiren abgestanden; die Wunde mit Charpie ausgefüllt, und erwartet, das wirklich bestehende Flüssige bahne sich durch die übrige ungetheilte dünne Wand von selbst einen Weg nach aussen.

II. Bey bestehender harter, von einem Stein gebildeter Geschwulst.

Man bilde mit dem gewölbten Messer so viele, mit Behutsamkeit geführte Längenschnitte, bis der Stein entblösst ist. Hernach lasse man, liegt er tief, die Wundlippen von einem Gehülfen mit den Haken auseinander halten, und trachte auf die Weise, wie bey *a*) im 2. Acte, ihn auszuziehen.

III. Bey auf einen Stein führender Fistel.

Nachdem man den Fistelgang vorläufig mit Darmsaiten und Pressschwämmen nöthi-

gerweise und thunlichst erweitert hat (welcher Vorgang zuweilen auch desshalb nöthig ist, um durch die Fistel auf den Stein zu kommen, und dadurch Gewissheit seines Bestehens zu erlangen), führe man eine Hohlsonde, wenn es möglich ist, bis auf den Stein ein; auf dieser dann das geknöpfte Bistouri, und trenne nach zwey entgegengesetzten Richtungen die Weichtheile so weit, dass entweder der Stein ausgezogen, oder der linke Zeigefinger eingeführt, und die etwa noch nöthige Vergrösserung der Wunde auf diesem sicher gehandwirkt werden kann. Ist die Entblössung des Steines mit dem geknöpften Bistouri nicht zu erzwecken, so nehme man das gerade spitzige; handle aber damit höchst vorsichtig. Nachher werde weiter verfahren, wie es schon erwähnt wurde.

Stellt sich während der Operation eine bedeutende Blutung ein, so werde dieser sogleich entweder durch Auspfropfung, oder durch Unterbindung, je nachdem das Gefäss zu dieser oder jener Behandlung geeignet ist, begegnet, und im ersten Falle die Vollendung der Operation verschoben.

Ein nicht beweglicher, oder nicht leicht zu lösender Stein, werde nicht sogleich, sondern erst dann, wenn ihn die Natur frey gemacht hat, oder wenn er ohne Gewaltverü-

bung entbunden werden kann, ausgezogen. Zuweilen dauert dieser Befreyungsprocess lange.

Mitunter haben Nierenabscesse zwey besondere Höhlen, von welcher die eine tief in der Niere selbst oder zunächst auf ihr, die zweyte aber mehr auswärts zwischen den Muskeln, oder unter der allgemeinen Decke besteht. Die zweyte ist gemeinhin das Product der ersteren. Diese beyden Höhlen stehen beynahe allezeit durch eine mehr oder weniger grosse Öffnung in Verbindung. Um den Operationszweck in diesem Falle erreichen zu können, muss nun von der äusseren oder seichteren Höhle aus der Gang zur tieferen mit dem Bistouri und einer Hohlsonde erweitert werden, damit der Stein aus letzterer ausgezogen werden könne.

Wie und nach welcher Richtung immer der Schnitt geführt wird, so sey man besorgt, das Messer dem unteren Rande der letzten falschen Rippe ja nicht zu nahe zu bringen, damit die Zwischenrippenschlagader nicht verletzt werde.

Verband.

Es mag nun ein Stein gefunden und ausgezogen worden seyn oder nicht, so werde die Operationswunde durch eine Charpiewie-

ke von zweckmässiger Länge und Dicke, ausgefüllt, um die Öffnung für später nöthige Handlungsweisen wegsam zu erhalten. Dann werde ein Charpiebäuschchen und eine Compresse übergelegt, und das Ganze durch die Leibbinde gehalten.

Üble Ereignisse nach der Operation.

1) Nachblutung.

2) Heftige Entzündung.

3) Vereiterung der Nierensubstanz mit oder ohne Eiterversenkungen.

4) Fester Stand und langer Bestand des Steines.

5) Neue Steinbildung.

6) Schliessung der Operationsöffnung, bevor der Stein entfernt, oder die Eiterabsonderung versiegt ist.

7) Fistelzustand.

Nachbehandlung.

Bey blossem Abscesszustande werde die Wunde täglich so verbunden, dass sie bis dahin, wo die Eiterabsonderung noch besteht oder der Harn durch den künstlichen Weg abzufliessen gezwungen ist, oder auch der Verdacht eines Steinbestehens gehegt ist, wegsam bleibt. Die Einführung von Char-

piewieken, oder, im Falle die bildende Naturthätigkeit sehr üppig erzeugte, von schwungharzigen Röhrchen, genügt dieser Anzeige. Sanfte Einspritzungen von einem milden Flüssigen nebst einer, den Abfluss des Krankhaftabgesonderten begünstigende Lage, mögen nebenher die Heilung befördern. — Wurde ein Stein, oder mehrere ausgezogen, und ist man gewiss, dass deren keine mehr vorhanden sind, so werde die Vereinigung der Operationsöffnung durch nicht beleidigende Charpiewiekeneinlegung so lange verhindert, bis jede krankhafte Absonderung aufgehört hat. Sind aber noch Steine im Rückstand, die nicht sobald ausgenommen werden können, so sey man besorgt, die Operationswunde bis zur gänzlichen Entfernung derselben durch genannte Mittel und zuweilen angewendeten Pressschwamm, thunlichst weit zu erhalten. Mitunter versuche man durch eingespritztes Öhl und einen vorsichtigen Sondengebrauch den Stein zu lockern; auch werde inzwischen ein gewaltthätigkeitsloser Ausziehungsversuch angestellt.

Den üblen Ereignissen begegne man übrigens nach den sich darauf beziehenden Vorschriften der besonderen Krankheitsheilungslehre.

XX.

Der Bauchstich.

(*Paracentesis abdominis.*)

Bestimmung.

Hierunter versteht man jenen Heilact, wodurch mittelst schicklicher Werkzeuge die Bauchhöhle allein, oder auch, nebst dieser, ein darin bestehendes krankhaftes Behältniss, geöffnet wird.

Zweck.

Dieser besteht in der Ausleerung einer gesundheitswidrig angesammelten Flüssigkeit.

Anzeige.

Dieser entspricht: 1) die Anlegung einer passenden Bauchbinde;

2) die Eröffnung des, das krankhafte Flüssige enthaltenden Behältnisses;

3) die Entleerung dieses Flüssigen;

4) ein passender Verband, und

5) eine den individuellen Umständen zusagende Nachbehandlung.

Anzeigende Krankheitsumstände.

1) Bauchwassersucht (ascites), die nicht

bald einem zweckdienlichen Curverfahren weicht, wobey die Bauchdecke einigermassen gespannt, und Schwappung deutlich zu fühlen ist.

2) Wassersucht besonderer Baucheingeweide, oder sogenannte Sackwassersucht, die höchst beschwerlich fällt, Entzündung und Eiterung droht, und deren Sack mit dem Bauchfelle verwachsen ist.

3) Ansammlung mancher anderer Flüssigkeit in der Bauchhöhle, z. B. der milchartigen nach Absetzung bey dem Kindbettfieber, u. s. w.

4) Ursprüngliche Windsucht (tympanitis idiopathica), die bereits drey oder vier Tage bestand, und allen vernünftigen Heilverfahren trotzte, wobey die Überzeugung besteht, dass weder durch den Mund, noch durch den After etwas entladen werden kann, und der Kranke äusserst unruhig und beängstigt, der Puls stark und häufig, und eine allgemeine Hitze über dem ganzen Körper verbreitet ist, und sohin der Tod folgen müsste.

Gegenanzeigende Krankheitsumstände.

1) Beträchtliche und schmerzhafte Er- und Verhärtung einzelner oder mehrerer Baucheingeweide, oder Geschwürzustand derselben.

2) Die von der krankhaften Ansammlung des Wassers verursachte rosenartige Entzündung der Überzugshaut der Baucheingeweide.

3) Eine solche Lage des Sackes, dass dessen Eröffnung nicht ohne Gefahr von Verletzung anderer höchst wichtiger Organe bewerkstelligt werden kann.

4) Wenn die Ansammlung, zumahl bey einer Sackwassersucht, einen ungeheuren Umfang erreicht, und schon sehr lange gedauert hat, wobey die Kräfte sehr gesunken sind. Fordert indessen der Kranke dennoch die Operation, so kann sie unter der Bedingung, dass nur ein Dritttheil, höchstens die Hälfte des Flüssigen, entleert wird, noch, als Linderungsmittel, versucht werden.

5) Wenn das Volumen des wasserhältigen Sackes, z. B. des Eyerstockes, kein beträchtliches ist, die Kranke nicht belästigt, und nur geringe Fortschritte macht.

6) Wenn die Bauchhöhle nicht in dem Grade angefüllt ist, dass der Troicart ohne Verletzung eines Eingeweides eingeführt werden kann.

7) Wenn bey der Windsucht der Kranke von Ohnmachten befallen wird, der Puls klein und weich ist, die Gliedmassen kalt sind, der Kranke ruhig und gleichsam verklärt erscheint, und wo endlich die Windsucht

ein Symptom, von welcher Krankheit immer, ist.

Verhältniss als verwundend.

In dieser Hinsicht gehört diese Operation unter die am mindesten gefährdenden. Der sprechendste Beweis hierfür ist die zuweilen ausserordentlich oft wiederholte Anstellung derselben bey einem und demselben Menschen ohne üble Folgen. Soll sie durch Verwundung Gefahr setzen, so muss entweder sehr ungeschickt dabey vorgegangen, oder die art. epigastrica, oder ein Zweig derselben, verletzt, oder endlich der gegenanzeigenden Umstände nicht gehörig geachtet worden seyn. Beynahe eben so gefahrlos soll sie in Anwendung gegen die Windsucht seyn; denn die Wunde des angestochenen Darmes beträgt nach entleertem Darmgase und ausgezogener Röhre kaum eine halbe Linie Durchmesser.

Verhältniss als heilsam.

In den meisten Fällen der Bauchwassersucht (ascites) schafft sie nur Linderung der beschwerenden Umstände. Mehr lässt sich auch von ihr nicht erwarten, indem sie in das Wesen und Producirende der Krankheit nicht eingreifen kann. Soll sie

curativ wirken, so muss dass Ergossene selbst eine der wesentlichsten Bedingungen der Fortdauer der Ergiessung, oder diese im Ergossenen erloschen seyn. Dass diese Fälle Statt finden können, ist durch mehrere Beobachtungen nachgewiesen. Denn es ergab sich zuweilen, dass nach einer, oder auch nach wiederholter Anstellung dieser Operation Bauchwassersuchten gehoben wurden, gegen die das vernünftigste medicinische Verfahren nichts vermogte; sie kann demnach auch Mittel einer Radicalcur seyn. Um aber dieses seyn zu können, darf sie nicht als letztes Mittel betrachtet und angewendet, sondern bey hinlänglicher, d. i. Sicherheit gegen Verletzung eines Eingeweides gewährender Anfüllung des Bauches, angestellt und in kurzen Zwischenräumen, z. B. in acht, zehn oder zwanzig Tagen, wiederholt werden. Endlich kann durch sie, erfahrungsgemäss, die Wirkung der in Gebrauch stehenden antihydropicorum nach Absicht gesteigert werden. Bey Sackwassersuchten ist ihre Heilsamkeit noch beschränkter. Hier bewirkt sie äuserst selten Heilung, zumahl wenn das Volumen des Sackes ein grosses ist, und die Krankheit lange gedauert hat. Man hat daher sehr unrecht, mit dieser Operation lange zu warten, wenn man durch sie gründlich heilen will. Die

durch sie erlangte Linderung der Umstände ist, in der Regel, von ungemein kurzer Dauer, die Operirten eilen gewöhnlich nachher dem Grabe zu. — Ist das Ergossene von einer Krankheit gesetzt, die vor der Operation gehoben wurde, wie z. B. bey einer sogenannten Milchmetastase, so verhält sich der desshalb angestellte Bauchstich positiv heilsam, und ist zugleich, in den meisten Fällen, das einzige Rettungsmittel. — Bey besprochener Windsucht kann unter den oben angegebenen Verhältnissen, nur von ihr Heilung vermittelt werden, obschon die Punction in diesem Falle für ein verwegenes und thörichtes Mittel gehalten wird.

Stelle der Operation.

Diese ist entweder eine Wahl- oder Nothwendigkeitsstelle. Die erste fällt bey allgemein zu fühlender Schwappung und nirgends wahrzunehmender Erhärtung irgend eines Baucheingeweides, auf die linke oder rechte Seite (die linke hat bey dergleichen Verhältnissen den Vorzug), und zwar auf jenen Punct, welcher auf die Mitte jener Linie fällt, welche zwischen dem Nabel und dem vorderen oberen Darmbeinstachel gezogen ist; oder auch man wähle jenen Punct, welcher von zwey sich in ihrer

Mitte durchkreutzenden Linien, die vom Nabel zum Rückgrathe und vom unteren Rande der letzten falschen Rippe zum Kamme des Darmbeines gezogen sind, bestimmt ist. Beträchtliche Blutadern, die gerade auf erwähnten Puncten verlaufen, machen eine kleine Abweichung nothwendig, jedoch habe diese immer nur nach unten und hinten, niemahls aber nach vorne Statt.

Die Nothwendigkeitsstellen sind: 1) die am deutlichsten schwappende Stelle, wo immer (jedoch nicht auf der Linie des Verlaufes der Unterbauchdeckenschlagader), wenn an der Wahlstelle erhärtete Eingeweide fühlbar sind;

2) bey der Sackwassersucht da, wo die Schwappung am deutlichsten sich ausspricht;

3) am Nabel, wenn dessen äussere Fläche blasenartig ausgedehnt ist;

4) am Hodensacke, wenn darin ein Darm- oder netzleerer Bruchsack besteht, der durch das Bauchwasser beträchtlich ausgedehnt ist;

5) die Mutterscheide, wenn daselbst das Ergossene der Bauchhöhle einen Vorfall bewirkt hat;

6) ebenfalls da bey einem wassersüchtigen Zustande der Gebärmutter, wenn individuelle Umstände überhaupt und besonders

die Punction auf diesem Wege und an dieser Stelle am sichersten und gewissesten verübt seyn lassen. Sowohl hier als bey 4) sey man sehr auf seiner Huth, damit nicht ein, mit einem Eingeweide besetzter Bruchsack, oder ein Scheidenvorfall, für bloss mit Wasser gefüllt, gehalten werde. Man wisse, dass bey Männern leicht ein Stück Darm oder Netz mit dem Bruchsacke verwachsen, und bey Weibern, im hinteren Scheidenvorfalle, der gerade Darm, im vorderen, die Blase mit dem Wasser darin zugleich enthalten seyn können. Ist man seiner Sache nicht gewiss, so werde die Operation an der Wahlstelle gemacht.

Der Stich durch den Mastdarm ist mit Recht allgemein verworfen.

Anmerkungen.

1. Es ist bey weitem nicht so unwichtig, wie mancher bloss Abgerichtete glaubt, mehr oder weniger von den oben genannten Wahlstellenpuncten abzuweichen. Ich kenne einige Fälle, wo man, ohne Maas und Ziel genommen zu haben, und auf ein Gerathewohl den Troicart einstach, die arteria epigastrica verletzte, worauf Verblutung erfolgte.

2. Der Nahme Nothwendigkeitsstelle führt eben nicht zur Nothwendigkeit, die Operation, im Falle die erwähnten Umstände dazu einladen sollten, daselbst anzustellen; man kann mit demselben wesentlichen

Erfolge in den meisten Fällen der Art auch an der Wahlstelle die Punction verrichten.

3. Man hat in den letzten Zeiten den Vorschlag wieder erneuert, die Nabelgrube zur gesetzlichen Wahlstelle bey der Punction des Unterleibes zu machen, indem hier niemahls ein Gefäss von Bedeutung, wie, z. B. die arteria epigastrica, oder einer ihrer Zweige, wenn zwischen dem Nabel und dem vorderen oberen Darmbeinstachel punctirt wird, verletzt werden könne. Demjenigen, der nicht ruhig, ordentlich und mit Überlegung handeln, und gehörig messen kann, rathe ich, jedes Mahl den Nabel zur Punctionsstelle zu wählen.

Vorbereitungsacte.

I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke. Erstere sind: 1) ein Handtuch, oder ein Stück Leinwand von einem Betttuche, dessen Länge des Kranken Bauch anderthalb Mahl umgibt, dessen Breite alle Puncte desselben vom Schwertknorpel bis zum Schaamhügel bedeckt, und dessen Enden bis zum mittleren Dritttheile der Art zweyfach gespalten seyn sollen, dass an jedem derselben drey Köpfe bestehen;

2) zwey Handtücher

3) ein, mit einer Röhre versehener Troicart von dickem Durchmesser, oder auch von jenem, wie er bey der Punction des hydrocele üblich ist, dessen Spitze und Röhre beöhlt seyn sollen. Die englischen

dicken Troicarts, oder der Sharp'sche, sind für die meisten Fälle zu dick; ihr Gebrauch kann üble Folgen nach sich ziehen.

4) Eine zweyte, etwas längere, aber dünnere, vorne geschlossene, und zu beyden Seiten des geschlossenen Endes durchlöcherte Röhre;

5) eine Lancette;

6) eine dicke Hohlsonde;

7) ein langer dünner Troicart zur Punction bey der Windsucht (s. tab. I. fig. 1.);

8) ein Handbecken zum Aufnehmen des Ergossenen von der Röhre;

9) ein grösseres Gefäss zur Sammlung des gesammten Entleerten;

10) ein Stück von einem Wachsstocke von der Dicke der Troicartröhre, als Mittel zur Stillung der Blutung aus der etwa verletzten arteria epigastrica;

11) eine Schere und Öhl.

Zu den letzteren gehören: 1) die vorher beschriebene Leibbinde;

2) ein Stück Klebepflaster von der Grösse eines Quadratzolles;

3) ein eben so grosses dünnes Compresschen von weicher Leinwand;

4) mehrere Stecknadeln.

Endlich soll ein Riech- und Labemittel in dem Apparate aufgestellt seyn.

Diese hier bestimmte Leibbinde steht

dem Monro'schen Gürtel an Wirksamkeit und Wirkung nicht im geringsten nach. Da sie allenthalben zu haben, leicht verfertigt, gehandhabt, und für alle Bauchgrössen auf der Stelle gerichtet werden kann, nebenher auch sehr geringen Preises, und ein allmähliges Zusammenpressen des Bauches durch sie leicht zu bestellen ist, so kann ihr der Vorzug vor allen übrigen Bindenarten nicht streitig gemacht werden. Will man sie nach der Operation gewiss befestigen, so kann man einen oder zwey Schenkelriemen daran anheften. Dieser Binde Zweck ist von höchster Wichtigkeit. Während der Operation wird durch sie die Entleerung des Ergossenen mächtig befördert, die Eingeweide zugleich unter einer sanften Presse gehalten, und Ohnmachten verhüthet; nach derselben ersetzt sie den durch die Entleerung des Flüssigen verlorenen Druck auf die Baucheingeweide, und verhüthet somit die lebensgefährliche Überströmung mit Blut und deren Folgen. Ich dächte, man sollte daher die Anlegung derselben den Chirurgisch - Abgerichteten von der Schule aus zur Pflicht machen.

Man ist dermahl ganz einig, dass die Eröffnung der Bauchhöhle mit einem lancettengestaltigen Werkzeuge, wie, z. B. mit dem von Andrée, mit vieler Gefahr der Verle-

tzung einer Bauchwandschlagader und anderen Missverhältnissen verbunden, und daher ausser Gebrauch zu halten sey.

II. Bestimmung der Gehülfen. Deren sind drey erforderlich. Alle können Layen seyn. Zwey davon handhaben die Köpfe der Leibbinde, und einer hält das Gefäss.

III. Lagerung des Kranken. Dieser werde im Bette jenem Rande zunächst, welcher der zu eröffnenden Seite entspricht, in eine Lage versetzt, worin dessen Stamm die Mitte zwischen der wage- und senkrechten Stellung behauptet, und etwas gegen die Operationsstelle hingewendet ist. Sind des Kranken Kräfte beträchtlich gesunken, so werde er in eine wagrechte Lage versetzt. Die sitzende Lage auf einem Stuhle ist durchaus verwerflich. Bey der Operation an den Nothwendigkeitsstellen wird die Lage weiter unten angegeben werden.

Operation,

und zwar an einer Wahlstelle.

1. *Act.* Nachdem der Kranke in die bestimmte Lage versetzt worden ist, werde ihm die Leibbinde auf die Weise angelegt, dass deren Köpfe hinter seinem Rücken, nach entgegengesetzten Richtungen hinge-

führt, und alle Puncte des Bauches von ihr befasst werden. Zwey der zu beyden Seiten des Kranken stehende Gehülfen fassen die Bindenköpfe, und ziehen sie mässig an sich. Hernach schneide der operirende Arzt da, wo die Binde die Operationstelle bedeckt, eine viereckige Öffnung in selbe von ungefähr einem halben Zoll Durchmesser, und lasse dann die Binde von den Gehülfen etwas straff anziehen.

2. *Act.* Hierauf fasse der vor der Operationsseite stehende oder knieende Arzt, je nachdem der Kranke hoch oder nieder liegt, oder der Arzt gross oder klein ist, den mit der Röhre versehenen und beöhlten Troicart mit voller Faust der rechten Hand, so, dass der Zeigefinger der Länge nach auf die Röhre so weit hingestreckt ist, dass er ungefähr anderthalb Zoll von der Spitze des Troicarts entfernt erscheint, um ein tieferes, als anderthalb Zoll betragendes Eindringen, zu verhindern. Dann lege er den Daumen der linken Hand quer unter den Stichpunct; führe auf diesem den Troicart etwas schief von unten nach oben an die allgemeine Decke; durchsteche diese in der erwähnten Richtung; hierauf hebe er geschwinde den Griff des Troicarts, und stosse in vollends in gerader Richtung durch die übrigen Theile der Bauchwand in

die Bauchhöhle. Ein verminderter, nicht aber ein aufgehobener Widerstand, wie es in vielen Büchern steht, zeigt an, dass man tief genug eingedrungen sey. Jetzt fasse der Operateur die Röhre mit dem Daumen, Zeige- und Mittelfinger der linken Hand, und halte sie fest, während er mit der rechten den Troicart zurückzieht, und das Ergossene abfliessen lässt.

3. *Act.* Ist die Entleerung geschehen, so fasse der Operateur die Röhre mit der rechten Hand; mit dem Daumen und Zeigefinger der linken aber ergreife er die Röhre so knapp an der Stichstelle, dass beyde Finger die Haut derb berühren; dann ziehe er sie langsam, und zum Theil um ihre Achse sie drehend, indem beyde genannten Finger der linken Hand die Stichwundenränder stark zurückhalten, aus. Dieser Vorgang ist darum nöthig, weil sonst, beobachtet man ihn nicht, die verwundete Bauchdeckenstelle von der feststeckenden Troicartröhre nachgezogen und heftig beleidigt wird.

Operation
an den Nothwendigkeitsstellen.

A.

Die Punction durch den Nabel.

Nachdem man des Kranken Bett mit mehreren Leintüchern, als Unterlagen, ver-

sehen hat, lasse man ihn, horizontal am rechten Bettrande liegend, eine kleine Wendung gegen die rechte Seite machen; lege die Bauchbinde an, und steche an dem dünnsten Hauttheile des blasenartig ausgedehnten und erweiterten Nabelringes den für die Punction der hydrocele bestimmten Troicart sammt Röhre, ein; ziehe den Troicart zurück, und lasse das Ergossene, wie es oben gesagt wurde, abfliessen. Sollte der Nabel nicht blasenartig ausgedehnt erscheinen, so suche man mit der Spitze des linken Zeigefingers den oberen sehnigten Rand des Nabelringes; halte auf diesem die Fingerspitze fest, und steche den Troicart unter dem Nagel dieses Fingers, ein.

B.

Die Punction durch das scrotum.

Hier ist das Verfahren genau dasselbe, wie es bey Behandlung der hydrocele durch den Stich, angegeben ist. (S. d. Punct: d. hydrocele.)

C.

Die Punction durch die Mutterscheide.

Man versetze die Kranke in eine Querlage, wie bey der Zangengeburt; lasse durch

die Bauchbinde das Bauchgewässer noch mehr in den Vorfall treiben; bringe den Zeigefinger auf die vorgetriebenste und schwappendste Stelle des Vorfalles; führe auf diesem den Troicart sammt Röhre ein, und eröffne ihn.

D.

Die Punction bey Sackwassersuchten.

Nach der Verschiedenheit des Sitzes derselben ist es auch die Lage zur Operation. Statt der oben erwähnten Leibbinde bedient man sich hier zweyer Handtücher, deren eines ober- das andere unterhalb der Sackgeschwulst, oder ober- und unterhalb des Nabels, angelegt, und von Gehülfen so gehandhabt werden, wie die Bauchbinde, zu dem Ende, dass das Ergossene zwischen beyden Handtüchern möglichst nach aussen getrieben werde. Dreht sich die Handlung um eine Eyerstockwassersucht, so lasse man die Leidende auf einen Stuhl sich setzen; lege dann die beyden Handtücher, wie es bereits angegeben wurde, an, und lasse sie von zwey Gehülfen stark anziehen. Hierauf steche man an der schwappendsten Stelle einen mehr als gewöhnlich dicken und lan-

gen Troicart sammt Röhre drehend in den Herd des Ergossenen ein, und lasse es ab.

Da bey den sogenannten Sackwassersuchten das Behältniss des Flüssigen, zumahl in den Eyerstöcken, zuweilen in mehrere gefüllte, durch Zwischenwände geschiedene Fächer abgetheilt ist, und die Aufgabe besteht, das Ergossene eines jeden Faches, wenn es eine deutlich wahrnehmbare Menge desselben enthält, ohne wiederholtes Einstechen des Troicart durch die Bauchwand, abzulassen, so mag diese Aufgabe, nach Hedenus, auf folgende Weise gelöst werden: Nachdem die Entleerung des zuerst geöffneten Faches geschehen ist, lasse man die Röhre liegen, entferne bloss das untere Handtuch, um die noch vorhandenen Säcke oder Fächer aufzusuchen. Hat man sich nun von der Gegenwart eines solchen Faches überzeugt, so lasse man dasselbe mit den flachen Händen eines Gehülfen gegen die Röhre, die man hierbey stark nach innen andrücken soll, andrängen und fest halten. Hierauf führe man eine dicke Knopfsonde durch die Röhre an das zu eröffnende Fach, und trachte, sich theils von seiner Gegenwart, theils auch von seinem Feststehen vor der Röhre, zu überzeugen, welche Verhältnisse ein prallendes Gefühl, das man durch die Sonde hat, anzeigt. Ist man

nun des Bestehens eines zweyten gefüllten Faches gewiss, so führe man jetzt wieder den Troicart durch die Röhre ein, und stosse ihn sammt dieser dreist in das bestimmte Fach, worauf das Flüssige abgelassen wird. Nach dieser Methode kann auch ein drittes und viertes Fach, bey dem, dass nur ein Bauchdeckenstich Statt hatte, geöffnet und entleert werden. — Das Röhrenausziehen geschieht, wie es oben bereits angegeben wurde. Setzt man in dieses Verfahren kein Vertrauen, und man hat es mit einem fächerigen Wasserbehältnisse zu thun, dessen Abtheilungswand-oder Wände durch den ersten Stich nicht zufällig geöffnet worden sind, so ziehe man die Röhre nach Entleerung des ersten Faches heraus, und steche den Troicart sammt Röhre wieder ein.

Auf dieselbe Weise werde auch in dem Falle vorgegangen, wenn der uterus, auf welche Art immer, so wassersüchtig krank ist, dass vorne am Bauche sehr deutlich Geschwulst und Schwappung an irgend einer Gebärmutterstelle gefühlt werden können. Nur wisse man, dass man es hier nicht mit einer Fächerabtheilung des Wasserbehältnisses zu thun, also auch nicht mehrere Stiche zu machen habe. Sollten aber Umstände gegeben seyn, die die Punction des uterus durch die Bauchwand be-

denklich oder unausführbar machten, so werde die Paracentese durch die Scheide oberhalb des Scheidenstückes desselben, unfern von seinem Halse, nach vorläufig entleerter Harnblase, vollbracht.

Anmerkungen.

1. Im Falle die Wassersüchtige schon ein Mahl geboren hat, das Scheidenstück der Gebärmutter etwas tief steht, und keine Verwachsung desselben Statt hat, mag allerdings die Entleerung des Ergossenen durch ein eisernes, einem dünnen Catheter nachgebildetes, an seinem Schnabel etwas stumpf zugespitztes, beöhltes, durch die Zeigefingerspitze in den Scheidenstückcanal geleitetes, und von da in die Gebärmutterhöhle weiter eingeführtes Werkzeug, womit allenfalls auch der Sack des Ergossenen durchstossen werden kann, bewirkt werden. Von besonderer Wichtigkeit ist dieses Verfahren in dem Falle, wo mehrere Wasserblasen diese Art Gebärmutterkrankheit bestellen.

2. Man sey in Bezug auf Diagnose der Gebärmutterwassersucht auf seiner Huth, um nicht durch eine verkappte Schwangerschaft getäuscht zu werden.

E.

Die Punction bey der Bauchwassersucht einer Schwangern.

Man wähle hier jene Seite, von welcher der uterus abgeneigt ist. Ein Gehülfe drücke die Gebärmutter mit beyden Hän-

den seit- und rückwärts; der Operateur bilde dann auf dem Stichpuncte eine dicke Hautfalte und führe durch diese den Troicart in die Bauchhöhle. Geht dieses Faltenbilden nicht an, oder man will es unnöthig finden, so werde der Troicart geradezu an der sichersten Stelle eingestochen.

F.

Die Punction bey der Sackwassersucht des Bauchfelles.

In diesem Falle werde in den liegenden Kranken der Troicart nur durch die allgemeine Decke und Muskeln eingestochen, und das Flüssige entleert, worauf aber die Röhre nicht, wie bey den vorstehenden Fällen, zurückgezogen, sondern bis auf eine gewisse Zeit, belassen wird. Des letzteren Umstandes wegen ist es passender, sich eines dicken Troicart von zwey, statt von vier Zoll Länge, zu bedienen.

G.

Die Punction bey der tympanitis.

Da es von der höchsten Wichtigkeit ist, dass weder das Gekröse, noch die darin verlaufenden Gefässe aller Art, durch den Troicart verletzt werden, so ist auf folgende Weise vorzugehen:

Man bringe den Kranken in eine wagerechte Rückenlage in seinem Bette; der Operateur, an seiner linken Seite stehend, suche den Mittelpunct jener Linie, die von dem vorderen Endtheile der zweyten oberen falschen Rippe zu dem vorderen oberen Darmbeinstachel derselben Seite gezogen ist; ergreife den Troicart mit der vollen rechten Hand; strecke den Daumen, Zeige- und Mittelfinger auf die Röhre hin in die Nähe der Handhabe; dann fasse er mit dem Daumen, Zeige-, Mittel- und Ringfinger der linken Hand das Werkzeug unfern von seiner Spitze, um es sicher zu führen, und damit es sich nicht biege; stosse es kühn auf dem oben angegebenen Puncte genau senkrecht in den Bauch, und zwar vier bis fünf Zoll tief, ein. In dem Verhältnisse als das Instrument eindringt, nähere er die Finger der linken Hand denen der rechten. — Durch diesen Vorgang ist man gewiss, dass das colon allein, d. i. ohne Gekröse, getroffen und geöffnet werde.

Nachdem der Stich vollbracht ist, werde, bey zurückgehaltener Röhre, der Troicart zurückgezogen, und das Darmgas entleert. Nach der Entleerung dieses ziehe man die Röhre, nach der oben angegebenen Regel, aus.

Verband.

1) Nach der Punction der ascites. Die wunde Stelle werde gereinigt, mit dem oben bestimmten Klebepflaster und dem Compresschen bedeckt, und die bereits schon anliegende sechsköpfige Bauchbinde in dem Grade zusammengezogen, dass sämmtliche Baucheingeweide unter ihr, wie unter einer sanft und anhaltend wirkenden Presse (ein starker Druck hingegen schadet offenbar) sich befinden. Die Köpfe werden dann, nachdem sie auf dem Bauche nach entgegengesetzten Richtungen hingezogen worden sind, mit Stecknadeln befestigt.

2) Nach der Punction durch den Nabel. Wie bey 1).

3) Nach der Punction durch das scrotum. Man lege nebst der sechsköpfigen Leibbinde auch noch einen Hodentragbeutel, nachdem die Wunde durch ein Klebepflästerchen bedeckt wurde, an.

4) Nach der Punction durch die Mutterscheide. Ausser der Anlegung der Leibbinde ist nichts Anderes vonnöthen.

5) Nach der Punction bey Sackwassersuchten. In der Regel ist es hier derselbe, wie bey 1). Allein will man eine Radicalcur, wie sie von Ärzten von längst vergangener Zeit angegeben, und in der

jüngst vergangenen als neu bekannt gegeben wurde, versuchen, so werde nach ausgezogenem Troicart dessen Röhre, mit einem Korkstöpsel verstopft, zurückgelassen, oder an deren Stelle ein verhältnissmässig langes und dickes Stückchen von einer elastischen Röhre eingeführt, verstopft, gehörig befestigt, und dann die sechsköpfige Leibbinde angelegt.

6) Nach der Punction bey der tympanitis. Hier werde die Stichöffnung durch ein Klebepflästerchen bedeckt, und darüber die gewöhnliche Leibbinde mit dem Scapulier, unter einem sehr sanften Zuge, um den sehr ausgedehnten und erschlafften Theilen das Erlangen ihrer vorigen Contractilität zu erleichtern, angelegt.

Während des Abfliessens des Wassers ist es von der höchsten Wichtigkeit, dass beyde mit der Binde handelnden Gehülfen selbe stetig in dem Maase anziehen, als die Wassermenge durch Ausfliessen vermindert wird.

Ein dritter Gehülfe kann, der Entleerung einer grösseren Menge Wassers wegen, mit beyden flachen Händen den Bauch von unten und beyden Seiten her, nicht aber von oben her gegen die Röhre hin, mässig zusammendrücken, jedoch nicht stossweise, noch wälgernd. Indessen hüthe man

sich, die Gesammtmenge des Wassers durch Drücken und Wälgern ausleeren zu wollen. Um diess zu erzwecken, müssten nothwendig die Gedärme und das Netz gegen den scharfen Rand der Röhre hingetrieben und somit beleidigt werden, wobey zugleich auch Luft in die Bauchhöhle einschleichen und Unheil darin stiften würde. Aus letzterem Grunde soll beym Ausziehen der Röhre die äussere Öffnung derselben mit dem Daumen der rechten Hand verschlossen werden.

Geschieht es, dass der Fluss des Wassers dadurch gehemmt wird, dass entweder im Wasser schwimmende Flocken oder Fasern, oder auch Gedärme und Netz, der Mündung der Röhre sich vorlegen, so führe man die oben erwähnte zweyte, vorn geschlossene, und zu beyden Seiten geöffnete Röhre ein, und lasse das Ergossene durch diese abfliessen. Oder man schiebe eine dicke Knopfsonde durch die Troicartröhre ein, und entferne die verstopfenden Dinge. Oder auch man gebe der Troicartröhre verschiedene Richtungen, worunter auch ein wenig betragendes Zurückziehen derselben, falls sie etwas tief eingeführt worden seyn sollte, gehört, wobey es sich zuweilen trifft, dass eine dieser Richtungen den Abfluss des Wassers befördert. Sollte das Ergossene so dicht seyn, dass es durch die Troicartröh-

re nicht abfliessen könnte, so werde die Stichwunde durch einen bis in die Bauchhöhle eingeführten Pressschwamm erweitert. Der Messergebrauch ist in diesem Falle nicht anzurathen.

Bey einer grossen Menge Wassers, oder bey schwachen Kranken, unterbreche man dessen Abfluss durch einen der Öffnung der Röhre vorgehaltenen Finger öfter; denn sonst entsteht leicht eine Ohnmacht, und die Baucheingeweide sind einer gefährlichen Blutüberströmung ausgesetzt. Tritt dessen ungeachtet eine Ohnmacht ein, so werde der Kranke horizontal gelegt und gelabt. Ist die Ohnmacht drohend, so stehe man von der weiteren Entleerung des Wassers ab.

Hat man die Operation mehr aus Mitleiden, als aus Wissenschafts- oder Heilungsgründen bey einem unheilbaren Kranken, in der Absicht, ihm noch einige Lebensstunden erträglich zu machen, unternommen, und die Menge des Wassers ist gross bey äusserst niederem Kräftestande: so hüthe man sich, mehr als ein Drittheil oder höchstens die Hälfte desselben, abzulassen. Wird gegen dieses therapeutische Geboth gehandelt, so kann es sich zutragen, dass der oder die Kranke unter der Operation, oder doch in einigen Stunden nachher, stirbt.

Besteht zugleich ein beträchtliches Oedem an der Bauchdecke, so streiche man es an der Punctionsstelle auseinander, indem man dabey den Kranken etwas auf die entgegengesetzte Seite sich hinwenden lässt, und führe dann erst den Troicart ein.

Üble Ereignisse nach der Operation.

1) Beträchtliche Blutung aus einer verletzten Bauchwandschlagader.

2) Bauchgefässüberfüllung.

3) Entzündung des Bauchfelles oder eines Eingeweides.

4) Brand dieser.

5) Schmelzende Baucheiterung.

6) Gedärmschmerz.

7) Gelbsucht.

8) Rückfall.

9) Fistelzustand bey Sackwassersuchten.

10) Wasserergiessung in das Zellgewebe des Hodensackes mit Entzündung desselben, wenn da punctirt wurde.

11) Heftiger Durst nach der Punction bey der tympanitis und Rückfall.

Nachbehandlung.

Der Blutung werde dadurch begegnet, dass entweder das oben bestimmte Stück eines Wachsstockes in den Stichwundencanal

drehungsweise eingeführt wird, oder dass man die Bauchwand an der Stichstelle in eine Falte aufhebt, und durch mehrere Stunden (ungefähr sechs bis zwölf) zusammendrückt. Zur Unterstützung der Wirkung dieses Druckes dienen kalte Umschläge, im Falle kein wichtigerer Umstand widerspricht. — Gegen die Blutüberströmung der Baucheingeweide dienen kalte Umschläge. — Den Zufällen von drey bis sieben setze man jene Curverfahren entgegen, welche die specielle Therapie lehrt. — Der Rückfall erfordert die Wiederholung der Operation, wenn wieder einige Spannung der Bauchwand gegeben ist.. Bey dem Fistelzustande kommt zu bestimmen, ob sein Bestand dem Kranken nicht etwa mehr nütze als schade. — Im ersten Fall soll nichts dagegegen unternommen werden; im zweyten dient zuweilen der Messergebrauch der Absicht des Arztes. — Das im Hodensacke ergossene Wasser fordert einen Einschnitt auf oder in der Nähe der Stichwundennarbe.

Überhaupt pflege der Operirte durch vier und zwanzig Stunden nach der Operation der strengsten Ruhe, und geniesse nur wenig leichte Speisen. — Der Verband werde nur, im Allgemeinen, in sechs und dreysig oder acht und vierzig Stunden erneuert. Äusserlich kann nun der verdünnte ätzende

Salmiakgeist durch Einreibung auf der gesammten Bauchfläche, in Anwendung gebracht werden. — Bey Sackwassersuchten, wo man die Absicht hat, eine gründliche Heilung zu vermitteln, werde der Gebrauch von elastichen Röhren bis dahin fortgesetzt, wo man bemerkt, dass die Wände des Sackes vereitert sind, oder sich auf sich selbst sehr zusammengezogen haben. Dann lasse man es entweder bey einer Fistel bewenden, oder man mache, so weit es die Umstände erlauben, einige Einschnitte, und zwar zu dem Ende, dass eine üppige Entwicklung des Gefässnetzes, Erzeugung von Zellstoff und Vernarbung, geschehen mögen. Da dieses Verfahren äusserst selten zur beabsichteten vollkommenen Heilung führt, so muss noch immer der Wunsch rege bleiben, dass die Bedingungen gesucht und gefunden werden möchten, unter welchen die Ausrottung eines hydropischen Eyerstockes mit günstigem Erfolge unternommen werden kann. — Nach der Punction der Sackwassersucht des Bauchfelles und auch anderer Partieen, werde die Troicartröhre zurückgelassen, und durch den angegebenen Verband befestigt. Sind die Stichränder in Eiterungszustand übergegangen, und der Balg ist im Ganzen oder theilweise gelöst, so werde die Troicartröhre ausgezogen; die Stich-

wunde unblutig erweitert; die Theile oder das Ganze des Balges mit einer passenden Zange gefasst, und auf ein Mahl, oder nach und nach, entfernt. Die weitere Behandlung soll dann so bestellt werden, wie es zur vollkommenen Heilung der Eyerstockwassersucht vorgeschlagen wurde. Da nach der Punction der Windsucht der Kranke nur äusserst wenig trinken darf, und zwar nur eiskalte dünne Mandelmilch, so lasse man ihn von Zeit zu Zeit Pomeranzenscheiben, mit Zucker bestreut, in den Mund nehmen. Ist der Durst sehr quälend, so übersetze man ihn in ein mehr kühles als laues Bad durch anderthalb bis zwey Stunden ungefähr. Die Nährmittel sollen nur in einer geringen Menge kräftiger, löffelweise gereichter Fleischbrühe, bestehen. Erfolgen einige Zeit nach der Operation die gewöhnlichen Darmentleerungen nicht, so lasse man eröffnende und hinterher auch ernährende Clystiere setzen. — Der nachher noch durch einige Zeit bestehenden Tonlosigkeit des Darmcanales, begegne man durch eiskalte Umschläge auf den Bauch und das Verschlucken kleiner Eisportionen. — Der Rückfall fordert und gestattet noch ein Mahl die Operation.

XXI.

Die operative Behandlung der Rückgrathswassersucht.

(*Operatio ad hydrorachitidem, s. ad spinam bifidam.*)

Bestimmung.

Hiermit bezeichnet man jenes operative Verfahren, wodurch der Wassersack am Rückgrathe stichweise, und zu oft wiederholten Mahlen, geöffnet wird.

Zweck.

Entleerung des Ergossenen und Setzung einer adhäsiven Entzündung.

Anzeige.

Dieser entspricht: 1) eine stichweise Eröffnung des Wassersackes;

2) eine allmählige und gänzliche Entleerung des Ergossenen bey geringer Menge desselben, und nur eines Theiles derselben bey einer grossen, d. i. ungefähr eine bis zwey Unzen;

3) ein zweckgemässer Verband, und

4) eine solche Nachbehandlung.

Anzeigender Krankheitsumstand.

Dieser ist eine sackförmige Rückgrathswassersucht.

Gegenanzeigende Krankheitsumstände.

Diese sind, in Hinsicht auf die bis nun gegebene Erfahrung: 1) ein mit der besprochenen Krankheit zugleich bestehender sogenannter innerer Wasserkopf, oder auch eine damit verbundene Hirnhöhlenwassersucht;

2) Lähmung der Beckeneingeweide und unteren Gliedmassen;

3) ein ausserordentlich grosser Umfang der Geschwulst;

4) Abzehrungszustand in einem hohen Grade;

5) Convulsionen;

6) wenn die Aussicht besteht, dass durch ein gehöriges Druckverfahren, d. i. durch die sogenannte Palliativbehandlung der Endzweck erreicht werden dürfte.

Verhältniss als verwundend.

Wohl bekannt ist es, dass die Verletzung durch den Stich an sich, eine äusserst geringe und vom Leben wenig geahndete ist; daher diese Operation so ausserordentlich oft an demselben Menschen ohne üble Ereignisse wiederholt werden kann. Allein das durch Entfernung des Ergossenen Bewirkte

kann leicht von der Art seyn, dass eine tödtliche Reaction, gemeinhin ausgesprochen in Convulsionen, darauf erfolgt.

Verhältniss als heilsam.

Die ältere und neuere Geschichte sprechen höchst ungünstig für dieses Verhältniss; beschleunigtes Sterben war beynahe allezeit die Folge dieser Operation, wesshalb sie auch aus dem Gebiethe der operativen Heilkunst gleichsam verwiesen wurde. Hält man sich den Grund, das Wesen und die Form der Rückgrathswassersucht unverrückt vor hellen Augen, so wird man erkennen können, dass ihre Heilsamkeit eine äusserst beschränkte, und ihre Wirkung eine verdächtige seyn müssen. Da nun aber das Wesen jeder Krankheit, also auch dieser, durch das Individuelle des kranken Menschen auf eine höchst wichtige Art modificirt wird, und dieses Individuelle auch von dem hellsten Auge a priori selten erkennt wird; da die Kenntniss des Heilbarkeitsverhältnisses vieler Krankheiten, zumahl solcher, welche von bösen Suchten und Seuchen herrühren, noch immer zu den frommen medizinischen Wünschen gehört; da vielleicht bey den ehemahlig angestellten und verunglückten Operationen die Öffnung zu gross gemacht, dass Ergossene schnell, auf ein Mahl, und ununterbro-

chen ausgeleert wurde, welches der Fall dermahl nicht ist, und endlich die neuesten, von Astley Cooper behandelten Fälle sehr für das Heilsamseyn dieser Operation sprechen: so glaube ich, sie hier aufführen und zu vorsichtigen Versuchen damit, bey Beachtung der oben angegebenen gegenanzeigenden Umstände, rathen zu dürfen.

Vorbereitungsacte.

I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke. Zu den ersteren gehört: ein sehr dünner Troicart ohne Röhre, wie ungefähr der zur Durchbohrung des Thränenbeines, jedoch noch dünner, oder eine Nadel.

Zu den letzteren gehören: 1) ein viereckiges Stückchen Klebepflasters;

2) eine breite, zwey bis dritthalb Ellen lange, flanellene Rundbinde;

3) eine etwas dicke, weiche Compresse, und

4) eine leinwandene Rundbinde.

II. Lagerung des kleinen Kranken. Dieser werde im Bette auf die eine oder die andere Seite horizontal hingelegt, und von Umstehenden gehalten.

Operation.

Man stosse an dem dünnsten und hervorragendsten Theile der Geschwulst eines der

oben genannten Werkzeuge, ein, und lasse eine Menge von einer, von anderthalb, oder höchstens, von zwey Unzen des Ergossenen ausfliessen.

Verband.

Man bedecke die Stichöffnung mit dem Klebepflaster; umgebe des Kranken Stamm mit der flanellenen, in einem solchen Grâde angezogenen Binde, dass die geöffnete Geschwulst ausgiebig, ohne jedoch üble Wirkungen dadurch zu veranlassen, gedrückt werde; lege dann auf die Geschwulststelle die Compresse und halte sie durch Rundgänge mit der leinwandenen Binde, gelinde drückend.

Üble Ereignisse nach der Operation.

1) Störung der Verrichtung der Baucheingeweide.

2) Fieberzustand höheren Grades.

3) Convulsionen.

4) Nichtversiegen der krankhaften Ergiessung mit ihren endlichen Folgen.

Nachbehandlung.

Bey dieser soll Alles auf Hervorrufung einer adhäsiven Entzündung berechnet und darnach gehandelt werden; denn nur mittelst dieser kann es zum Versiegen der Er-

giessung und Schliessen der Wasserhöhle kommen. Die Mittel dazu sind ein oftmahliges, Punctiren, und der durch den Verband vermittelte Druck. Es werde demnach so bald und so oft, als sich eine neue Ansammlung des thierischen Wassers, oder der Lymphe gebildet hat, die Punction wiederholt, und diess sohin bald alle Tage, bald an jeden zweyten, bald dritten, bald fünften bald achten Tage, so wie auch an ungleichen Tagen, und diess durch mehrere Wochen, oder bis dahin, wo die Obliteration der kranken Gefässe und der Höhle vollbracht, oder erkannt ist, dass der Fall unter die unheilbaren gehöre.

Den üblen Ereignissen werde begegnet nach den sich darauf beziehenden Vorschriften der besonderen Krankheitsheilungslehre.

Die Ähnlichkeit, welche die besprochene Krankheit in Bezug auf Grund, Wesen, Form und Ausgang mit dem inneren Wasserkopf hat, nöthigt einem gleichsam die Frage ab: ob denn nicht auch bey letzterem das angeführte Verfahren von heilsamer Wirkung seyn könne? Ich zweifle sehr daran. Denn: 1) ist das Ähnliche kein Gleiches; 2) steht die Dignität des Gehirnes weit höher, als die des Rückenmarkes, zu-

mahl an seinem unteren Theile; 3) ist der Umfang dieser Krankheit in der Schädelhöhle ein weit grösserer, als in der des Rückenmarkes; 4) findet man in der Casuistik kaum ein glaubwürdiges Beyspiel von Heilung dieser Krankheit durch die Punction. Vor einigen Jahren versuchte ich dieses Verfahren an einem Kinde, dessen früher geborne Geschwistrige, vier an der Zahl, sämmtlich an hydrocephalus internus starben; allein auch dieses wurde die Beute des Todes am sechsten Tage nach der Operation, nachdem drey Tage nach derselben zur Nachtszeit eine unversehens eingetretene Entleerung einer grossen Menge des Ergossenen, zwar wider meinen Willen, aber dennoch Statt fand, worauf sogleich Convulsionen und in einigen Tagen der Tod folgten.

XXII.

Die blutige Erweiterung der Bauchwunden.

(*Dilatatio vulnerum abdominalium cruenta.*)

(S. den I. Theil, Seite 263 und 228, e).)

XXIII.

Der Gebärmutter - oder Kaiserschnitt.

(*Hysterotomia s. sectio caesarea.*)

Bestimmung.

Unter dieser Benennung versteht man jenes blutige Eingreifen in den weiblichen Organismus, wodurch der Unterleib und die Gebärmutter zugleich, oder leztere von der Scheide her geöffnet, und die darin enthaltene Frucht ausgenommen wird.

Zweck.

Entbindung der menschlichen Leibesfrucht, der die Geburt auf dem normalen Wege versagt ist, und sohin Rettung der Schwangeren und Frucht zugleich, oder eines von beyden, vom Verderben.

Anzeige.

Dieser entspricht: 1) eine zweckdienliche Eröffnung der Bauchhöhle;

2) Eröffnung der Gebärmutter von Seiten der Bauchhöhle, oder von der Scheide her;

3) Entwicklung und Entbindung der Frucht;

4) Unterbindung und Trennung der Nabelschnur;

5) eine etwa nöthige Lösung und Herausnehmung des Mutterkuchens;

6) eine besondere Behandlung der Gebärmutter;

7) eine schickliche Vereinigung der Operationsbauchwunde, und ein passender Verband;

8) eine, dem Gesammtkrankseyn zusagende Nachbehandlung.

Anzeigende Umstände.

1) Formfehler des knöchernen Beckens, wobey:

a) die conjugata nur zwey Zoll und fünf Linien und darunter misst, wenn die Frucht ausgetragen ist, und die gehörige Gestalt hat,

b) die conjugata zwey und drey Viertel Zoll misst, der Kopf des Kindes hingegen sehr gross ist, oder wenn dessen Fontanelle und Näthe verknöchert sind,

c) die Verbildung desselben, ausgesprochen durch Verengerung, von der Art ist, dass die Frucht weder durch die Zange, noch durch die Wendung, geboren werden kann,

d) die Enge desselben so beschaffen ist, dass die Frucht nicht nur nicht lebend,

sondern auch nicht einmahl stückweise durch die Scheide ausgezogen werden kann.

2) Riss der Gebärmutter, wobey die Frucht zum Theil in dieser, zum Theil in der Bauchhöhle liegt, und nicht auf dem natürlichen Wege zu Tage gefördert werden kann, der Riss mag nun vor oder während der Geburt entstanden seyn.

3) Tod der Schwangeren, woher immer, wenn man vermuthet, die Frucht sey noch bey Leben, und habe das volle siebente Monath erreicht.

4) Eine todte Frucht, die wegen Enge des Beckens, ohne die Gebärende in die höchste Lebensgefahr zu versetzen, weder zerstückelt, noch auch stückweise ausgezogen werden kann.

5) Formfehler der Gebärmutter, oder der Scheide von der Art, dass sie die Geburt schlechterdings verneinen, und nicht in der geforderten Geburtszeit gehoben werden können.

6) Eine solche beträchtliche, woher immer entstandene, unveränderliche Abweichung des Scheidentheiles der Gebärmutter von der Längenachse des Beckens, dass die Geburt unmöglich ist.

7) Eine solche Erhärtung des unteren Abschnittes der Gebärmutter und des Scheidentheiles derselben, dass die zur Geburt

nöthige Nachgiebigkeit und Erweiterung dieser Theile durchaus nicht Statt haben können.

8) Endlich der mehr als seltene Fall eines Gebärmutterbruches durch den Leistenring im geschwängerten Zustande.

Gegenanzeigende Umstände.

1) Ein nicht ausgetragenes Kind, oder kleine Zwillingsfrüchte.

2) Tod der Frucht, die nach vorläufiger Zerstücklung durch die Scheide ausgenommen werden kann.

3) Ein hoher Grad von Entzündung, oder gar Brand der Gebärmutter, oder anderer Baucheingeweide.

4) Ein solcher, wovon immer gesetzter, niederer Kräftestand, oder eine solche Erschöpfung der Gebärenden, dass abzusehen ist, sie sterbe während, oder doch gewiss bald nach der Operation.

5) Alle jene Verhältnisse, welche den Schoosfugenschnitt anzeigen.

Es ist von der höchsten Wichtigkeit, dass man folgende Puncte wohl erwäge, bevor man das An- oder Nichtangezeigtseyn dieser Operation erklärt und sie unternimmt.

1) Es frägt sich, ob die oben unter 1) *a*) *b*) und *c*) angegebenen anzeigenden Umstände nicht vielmehr die Aushirnung, als die besprochene Operation, fordern? Da ich ei-

ne Mutter für ein weit wichtigeres und wertheres Wesen halte, als ein erst zu gebärendes oder neugebohrnes Kind, so neige ich mich auf die Seite derjenigen, welche in den fraglichen Fällen der Enthirnung den Vorzug vor dem Bauchgebärmutterschnitte geben. Ob irgend ein Volk aus politischen Rücksichten Etwas dagegen einzuwenden haben dürfte, muss ich dahin gestellt seyn lassen.

2) Man verschaffe sich die genaueste Kenntniss von der Gestalt des Beckens durch die verlässlichste Beckenmessung, um Gewissheit zu haben, dass die Geburt des Kindes durch dasselbe geradezu, oder auch mittelst des Schoosfugenschnittes, unmöglich sey. Man ziehe daher, wo möglich, mehrere Chirurgen und Geburtshelfer zur Bestättigung des Urtheils für oder gegen diesen Fall, zu Rathe, damit der dabey leicht mögliche und schon Statt gehabte Irrthum nicht wiederholt werde.

3) Man bringe zur Erkenntniss, ob das oben angegebene Ziel, nämlich der Schwangerschaftzustand wirklich zwischen dem siebenten und neunten Monathe bestehe, und ob das Geburtsgeschäft wirklich begonnen habe, und bis zu welcher Periode es gediehen sey.

4) Man verschaffe sich Gewissheit von dem Zustande der Gebärmutter rücksichtlich

ihrer Lage, Gestalt und Grösse; ferner des Muttermundes in Bezug auf den Grad seiner Eröffnung, so wie auch von dem der Eyhäute, ob sie bereits zerrissen sind, oder ob die Wasser noch stehen.

5) Die Lage, Grösse und Gestalt des Kindes werde genau erforscht und verglichen mit den Durchmessern des Beckens, um bestimmen zu können, dass die Geburt auf dem normalen Wege möglich oder unmöglich sey.

6) Man sey gewiss des Bestehens des Lebens der Frucht, und erhebe daher sämmtliche, diesen Zustand aussagende Erscheinungen und Umstände. Man bedenke dabey, dass die Aussage der Schwangern und Hebamme falsch seyn könne.

7) Es ist wesentlich, zu wissen, ob die Schwangere schon geboren habe, und in welchem Monathe; ob die vorhergegangene Geburt durch die blosse Naturthätigkeit, oder durch irgend eine Art Kunsthülfe, und, im letzten Falle, durch welche vollbracht worden ist.

8) Man erkundige sich, ob die Gebärende bereits schon Geburtsarbeiten bestanden habe oder nicht, und, im ersten Falle, von welcher Grösse und Dauer sie waren, und in welchem Grade sie sich dabey anstrengte.

9) Man schätze möglichst genau das Kräftemaas und das Individuelle der Constitution der Schwangern, d. i. den Grad ihrer

Verwundbarkeit, und vergleiche ihn mit der Grösse der Verwundung durch die Operation, um bestimmen zu können, ob sie die Operation bestehen könne oder nicht.

10) Wäre man gewiss, dass das Kind so beschaffen sey, dass es früh oder spät nach der Operation stärbe, oder sterben müsste: sollte man dennoch diese, für die Schwangere so sehr gefährliche Operation mit Fug und Recht anstellen dürfen, wenn der foetus gefahrlos stückweise durch die Scheide ausgezogen werden könnte?

Verhältniss als verwundend.

Sieht man hin: 1) auf die Art der Beschaffenheit des Zustandes einer, in den letzten Monathen Schwangern; 2) auf die individuelle, gemeinhin durchaus kranke Constitution und das Leiden eines solchen Weibes, bey dem diese Operation angezeigt ist; 3) auf die, der Operation gewöhnlich vorangehende Zerrüttung des Körpers und Bestürzung des Gemüthes durch vergebliche Geburtsanstrengungen, ferner auf Furcht, Angst und Schrecken, von denen eine solche Unglückliche in diesen verhängnissvollen Stunden ergriffen ist; 4) auf die Grösse der Operationssphäre und die Verletzung eines so wichtigen Organes, wie des der Gebärmutter im beschwängerten Zustande; 5) auf

die nothwendigen und zufälligen Folgen dieses mächtigen Eingriffes, auf seine Verbreitung auf andere Baucheingeweide, und Erschütterung des Gemeinfühles; 6) endlich auf den Umstand, dass der Mutterkuchen unter das Messer kommen könne, und zuletzt 7) auf die äusserst ungünstige Lage des getrennten und entleerten uterus zwischen einer, ihm den Rücktritt in das Becken versagenden, sehr engen oberen Beckenöffnung und den Druck der Gedärme von oben: so wird begreiflich, wie durch diese Operation das Leben höchst ergriffen, erschüttert werden, und daraus die grösste Gefahr für den Bestand desselben erwachsen müsse. Von hinten wird dieses Urtheil dadurch bestätigt, dass in den neueren Zeiten die Zahl der nach dieser Operation Genesenen eine weit kleinere war, als die der nach derselben Verstorbenen. Will man dieses Verhältniss durch eine Zahl ausdrücken, so kann man sagen, es sey das von 1 zu 4. Der Scheidenschnitt setzt weniger Gefahr.

Verhältniss als heilsam.

Gewiss zwar wird der Zweck, selten aber der Endzweck der Operation erreicht. Der Erreichung des letzteren stellen sich viele Mahle so viele eigene, besondere,

unumgehbare und unbezwingbare Umstände entgegen, dass selbst die aufs künstlichste verrichtete, und, an sich betrachtet, gelungenste Operation, ohne beabsichteten Erfolg seyn muss; ihre Heilsamkeit ist demnach eine höchst beschränkte. Indessen ist ihr therapeutischer Werth dennoch ein sehr grosser, indem durch sie, und zwar ausschliesslich durch sie, so manche Schwangere und besonders so manches Kind von dem gewissen Untergange gerettet werden können. Übrigens lässt sich ein günstiger Operationserfolg um so mehr erwarten, je weniger der günstige Zeitpunct dazu versäumt wird; je weniger die Constitution der Schwangern theils durch vorausgegangene Krankheiten, z. B. durch Blutflüsse, theils durch vergebliche Geburtsanstrengungen und künstliche Geburtsversuche, gelitten hat, und je genauer der operirende Arzt seine Kranke kennt.

Die Zeit zur Operation.

Aus dem vorher von Erfahrung abgezogenen Gesagten ergibt sich, dass, wenn die anzeigenden Umstände, als gültig, anerkannt werden müssen; der Gebärmutterhals verstrichen; der innere Gebärmuttermund eröffnet; die Wasser noch stehen; kurz, das zweyte Geburtsstadium eingetre-

ten ist, und die nöthige Vorbereitung Statt gehabt hat, die Operation ungesäumt vorgenommen werden soll. Nur in dem Falle, wo die Menge der Wasser eine sehr grosse ist, sprenge man sie, nachdem man den ersten Schnitt in die Gebärmutter selbst gemacht hat, damit die Bauchhöhle nicht davon überschwemmt werde. Beachtet man diese Verhältnisse nicht, d. i. operirt man früher, als der Muttermund verstrichen ist, so wird der Lochienausfluss und manche andere Operationshandlung sehr erschwert; macht man die Operation später, so ist sie schwieriger und der Kräftestand ein niedrerer: abermals ein Bewandtniss, das einem glücklichen Erfolge das Wort nicht spricht. Wenigstens ist nichts schädlicher, als einige Zeit mit heftigen, gewaltsamen und vergeblichen Anstrengungen zur Geburt, und mit Instrumentalgeburtsversuchen zuzubringen, und zu verlieren. Nach abgegangenen Wassern, und bey dem Tode der Schwangeren findet keine Zeitwahl mehr Statt. In beyden Fällen muss man die Operation auf das Schleunigste, soll die Frucht noch gerettet werden, vornehmen. Darum bleibe der operirende Arzt in den Sterbestunden einer solchen Schwangeren gegenwärtig, damit die Zeit zur Rettung des Kindes nicht versäumt werde. Indessen werde diese Ope-

ration nur dann bey Verstorbenen: 1) wenn das Kind noch lebt; 2) wenn die Gebärensollende wirklich todt ist; 3) wenn die Schwangerschaft schon volle sieben Monathe bestanden ist, und 4) endlich, wenn die Entbindung nicht auf dem normalen Wege geschehen kann, unternommen.

Die Stellen zur Operation.

Diese sind: 1) Jene Puncte, welche in jene Linie fallen, die zwischen den falschen Rippen unter dem Nabel der einen und dem Schoosbeine der anderen Seite der Art schief über die weisse Bauchlinie gezogen ist, dass ihre Mitte gerade auf diese trifft.

2) Die weisse Bauchlinie zwischen dem Nabel und der Schoosfuge.

3) Jene Stelle, welche durch eine Linie bezeichnet ist, die mehr oder weniger von der weissen Bauchlinie seitwärts, links oder rechts, entfernt, in oder neben dem geraden Bauchmuskel, zwischen dem Nabel und dem Schoosbeine, etwas schräg von oben nach unten und aussen, gezogen ist.

4) Jene Linie, welche zwischen dem geraden Bauchmuskel und dem Rückgrathe, und zwischen den falschen Rippen und dem Kamme der Darmbeine, ober- oder unterhalb des Nabels, der Quere nach, auf der einen oder der anderen Seite, gezogen ist.

Der, die Linien 1) 2) und 3) verfolgende Schnitt, heisst der Längen- und der auf der Linie 4) verlaufende, der Querschnitt. Der unter 1) wird übrigens der schiefe, und der unter 3) der Seitenschnitt genannt.

Welche von diesen Schnitt-Richtungen und Schnittstellen die vorzüglichste sey, kann im Allgemeinen, oder von vorne nicht bestimmt werden. Jede kann in bestimmten Fällen die beste seyn; welches Verhältniss jedes Mahl nur durch das Eigenthümliche des zu behandelnden besonderen Falles, bestimmt werden kann. So bestimmen, z. B. die Stelle des erkannten Sitzes des Mutterkuchens, die Lage der Gebärmutter und der Frucht, die Bildung des Körpers der Schwangern überhaupt, besonders aber die des Beckens, organische Fehler der Baucheingeweide, der geringe Raum zwischen dem Nabel und dem einen oder dem anderen Schoosbeinaste, und dgl., den Operateur zur Wahl einer Schnittstelle und Schnittrichtung, die er unter anderen Umständen nicht treffen würde. Indessen darf mit Recht bemerkt werden, dass der Schnitt, wo möglich, nicht auf den Mutterkuchen treffen soll. Wiewohl der Mutterkuchen meistens in der rechten Seite der Gebärmutter seinen Sitz haben soll, so trifft es sich doch auch, dass er in der linken derselben gelagert ist.

Demnach handelt man, in der Regel, am sichersten, wenn man die Gebärmutter auf der Mitte ihrer vorderen Wand einschneidet. Da nun die Schnittstellen unter 1) und 2) dieser Forderung am meisten entsprechen, und der schiefe Schnitt unter 1) zugleich der beabsichteten Vereinigung der Gebärmutterwunde vorzugsweise förderlich ist, und dem ungestümen Vorfallen der Gedärme dabey leichter, wie bey jedem anderen, Schranken gesetzt werden können: so dürfen beyde, als Normschnitte, geltend gemacht, und letzterem der Vorzug eingeräumt werden.

Vorbereitungsacte.

I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke. Erstere sind: 1) ein etwas grosses gewölbtes Scalpell;

2) ein gekrümmtes, mit einem Knöpfchen versehenes grosses Bistouri;

3) eine Hohlsonde;

4) Schlagadernunterbindungsgeräthe aller Art;

5) ein Gemisch von gleichen Theilen fein gepulverten Colophoniums und arabischen Gummi;

6) eine, in warmes Öhl getauchte Serviette;

7) mehrere weiche Waschschwämme,

worunter einer sechs Zoll lang und drey bis vier Zoll breit, und, als angefeuchtet und ausgedrückt gedacht, einen bis anderthalb Zoll dick seyn soll, der bestimmt ist, zur unmittelbaren Bedeckung der Operationswunde des uterus nach entferntem Kinde, und bey noch rückständiger placenta;

8) warmes und kaltes Wasser;

9) höchst rectificirter Weingeist;

10) ein weiblicher und männlicher Catheter;

11) Geräthe zur blutigen Bauchnath; und zum S c h e i d e n s c h n i t t e:

12) ein, mit einer abgerundeten, gut schneidenden Spitze versehenes gerades und geknöpftes gekrümmtes Scalpel, deren Klingen bis auf einen halben Zoll von der Spitze entfernt, mit einem Klebepflasterstreifen umwickelt seyn sollen;

13) ein gerades geknöpftes Scalpell, und

14) etwa auch ein Mutterscheidenspiegel.

Letztere sind: 1) einige kleine und mehrere so grosse Klebepflasterstreifen, wie sie zur trockenen Bauchnath erforderlich sind;

2) Charpie und einige, mit einem Cerate bestrichene Charpiebäuschchen;

3) ein ausgefranzter Leinwandstreifen;

4) eine, etwa einen Quadratschuh betragende, und gegen drey Zoll dicke, gradurte Compresse;

5) eine, ungefähr zwölf bis funfzehn Zoll breite und gegen anderthalb Ellen lange, sechs oder achtköpfige Binde, welche vor der Operation schon so hinter dem Rücken der Gebärenden angelegt seyn soll, dass nach derselben die vollendete Anlegung ohne Bewegung dieser, geschehen kann;

6) die Schulterbinde.

Nebst diesen Dingen gehören noch hieher, Riech- und Labemittel. Auch soll alles das, was man für ein Kind sogleich nach der Geburt nöthig hat oder haben kann, in Bereitschaft gehalten werden.

II. Bestimmung der Gehülfen. Deren sind fünf erforderlich. Zwey davon versichern sich der Gliedmassen; der dritte, an der linken oder an der rechten Seite der Schwangern stehend, sorge dafür, dass Netz und Gedärme zurückgehalten werden; der vierte reiche die Werkzeuge, und leiste dem Operateur zunächst Hülfe; der fünfte stehe für ausserordentliche Handlungen bereit. Jeder werde über seine Aufgabe genau unterrichtet, und zur strengsten Aufmerksamkeit ermahnt. Derjenige, welcher gegen den Vorfall der Gedärme zu handeln hat, wisse, dass seine Aufgabe eine sehr wichtige sey. Bey dem Scheidenschnitte sollen sich die Gehülfen der Glied-

masen, des Stammes und des Feststehens der Gehärmutter versichern und den Mutterscheidenspiegel handhaben.

III. Lagerung der Gebärenden. Die schicklichste Lage ist auf dem Stein'schen Geburtsstuhle, der vorläufig mit einem grossen starken Leintuche überdeckt seyn soll. Mangelt dieser, so lege man die Gebärende auf einen schmalen Tisch, worüber eine Matratze und ein warmes Betttuch gebreitet sind. Indessen dient auch ein, durch mehrere Matratzen hinlänglich erhöhtes gewöhnliches, mit durchwärmten Tüchern bedecktes, und zur Querlage vorbereitetes Bett, auf das die Schwangere in der bekannten Querlage hingelegt wird. Damit der Unterleib weder unpassend gespannt, noch erschlafft sey, suche man die Brust und das Kreuz durch untergelegte Kissen mässig zu erhöhen. Die Gliedmasen sollen ausgestreckt und mit Servietten umwickelt werden, deren Enden man unter dem Lager zusammengeknüpft. Der Stuhl, Tisch oder das Bett sollen so gestellt werden, dass sie von allen Seiten leicht zugänglich sind, und der Operateur und die Gehülfen bequem stehen und handeln können. Auf dieses Lager werde die Gebärende nicht eher gebracht, als einige Augenblicke vor dem Beginnen der Operation. Liegt sie darauf, so werde

sie mit einem Tuche allenthalben, wo es nur immer die Operation nicht hindert, bedeckt. Ihr Gesicht lasse man von der Operationsstelle ab - und gegen eine tröstende und Muth einflössende Hebamme hinhalten.

IV. Die Urinblase und der gerade Darm sollen mittelst des Catheters und eines Clystieres entleert werden.

Sonstige Vorbereitung.

1) Hat der operirende Arzt mit der Schwangern eine vorläufige Bekanntschaft gemacht, und eingesehen, dass es zu dieser Operation kommen werde, so setze er sie an eine Lebensweise, die ihre Eigenthümlichkeit, der Endzweck, die Folgen und Zufälle der Operation, fordern. Der Grund und die Ursache dieses Vorganges werde ihr aber strenggeheim gehalten.

2) Der Arzt trachte Alles ausser der Sphäre der Schwangern zu halten, was ihr nachtheilig seyn kann.

3) Mit Klugheit, Sanftmuth und Theilnahme suche der Operateur die Schwangere nach und nach mit der Nothwendigkeit der Operation bekannt zu machen, und durch eine liebreiche Überzeugung den freywilligen Entschluss von ihr,

von ihrem Gatten, oder von ihren Anverwandten, zu erhalten.

4) Man mache ihr Muth auf alle Art und Weise, und trachte sie darin zu erhalten.

5) Ist sie durch frühere Entbindungsversuche, durch Angst, Schrecken und Schlaflosigkeit sehr ermattet worden, so versetze man sie in ein laues Halbbad; reiche ihr innerlich eine mässige Gabe von erquickenden und beruhigenden Arzneymitteln, z. B. von versüsstem Salpetergeiste, von Mohnsafttinctur und etwas Zimmtsaft.

6) Die Zimmerluft werde mässig warm bestellt, und jeder Zug derselben abgehalten.

7) Man entferne alle müssigen Zuschauer.

8) Endlich werde die Gebärende mit einem kurzen, vorne gespaltenen, und mit Bändern versehenen Wochenhemde angethan.

Operation.

A.

Der schiefe Schnitt über der weissen Bauchlinie.

1. *Act.* Die Eröffnung der Bauchwand. Nachdem ein Gehülfe die Gebärmutter mit

seinen beyden flachen, an die Seiten derselben angelegten Händen unbeweglich hält, trenne der, an der rechten Seite der Gebärenden stehende Operateur die allgemeine Decke mit dem gewölbten Messer durch einen schiefen, auf der Mitte der weissen Bauchlinie angefangenen, und gegen die Mitte, z. B. des rechten Schoosbeinastes verlaufenden, und etwa anderthalb bis zwey Zoll oberhalb dieses Beines endenden Schnitt, indem er die Haut mit dem Daumen und Zeigefinger seiner linken Hand etwas spannt. Hierauf trenne er weiter durch zwey, höchstens drey, die Richtung des ersten Schnittes verfolgende Schnitte die Muskeln bis auf das Bauchfell. Ist durch diese Trennung die Unterbauchschlagader durchschnitten worden, so unterbinde er sie sogleich, was leicht geschehen kann. Nun werde von der entgegengesetzten, d. i. von der linken Seite her, seit- und unterwärts des Nabels, ein zweyter, zur Verlängerung des ersten, und auf dieselbe Weise verübter Schnitt durch die allgemeine Decke und Muskeln, schief von oben und aussen nach unten und innen gegen die Mitte der weissen Linie so geführt, dass dessen unterer Winkel genau in den oberen des ersten Schnittes einfällt, und somit beyde Schnitte nur einen einzigen schiefen Schnitt darstellen, dessen Län-

ge sechs, höchstens sieben Zoll beträgt. Der spitzige Winkel, den dieser schiefe Schnitt mit der weissen Bauchlinie sowohl ober- als unterhalb ihres Mittelpunctes bildet, soll fünf und vierzig Grade messen. Besteht eine erhebliche Blutung am oberen Theile des Schnittes, so werde wieder ungesäumt unterbunden.

Anmerkung.

Da nach vollbrachter Operation das Einführen der Nadeln zur Bestellung der Knopfnath wegen des ungestümen Vorfallens der Gedärme, äusserst umständlich und beschwerlich ist, so thut man wohl, wenn man die Fadenbändchen, die in diesem Falle drey Mahle so lang, als gewöhnlich, seyn sollen, jetzt, d. i. bevor das Bauchfell geöffnet wird, einführt, und in Bogen nach oben hinlegt, um sie bis zur Bildung der Nath ausser der Operationssphäre zu halten.

2. *Act.* Trennung des Bauchfelles. Nun mache der Operateur mit vieler Vorsicht eine, einen Zoll lange Offnung in das Bauchfell an einer beliebigen Stelle; bringe in diese den Ring- und Mittelfinger seiner linken Hand; lege letzteren hinter den ersteren; führe das geknöpfte krumme Messer auf dem Zeigefinger, jedoch so ein, dass dessen Knopfende stets auf der Gefühlfläche der Spitze des Mittelfingers zu stehen kommt, und dessen Schneide nach aussen gekehrt ist; verlängere dann die Bauchfellsöffnung

nach oben und unten bis zu den Winkeln des Bauchdeckenschnittes.

Bey diesem Acte sey der, mit der geöhlten Serviette versehene Gehülfe streng besorgt, Netz und Gedärme mittelst ihr in der Bauchhöhle zurück zu halten.

3. *Act.* Die Eröffnung der Gebärmutter. Nachdem ein Gehülfe die Wundränder der Bauchwand etwas von einander zieht, trenne der Operateur mit bedächtlicher Eile und Vorsicht die vordere Wand der Gebärmutter, etwa einen halben Zoll unterhalb des oberen Winkels der Bauchdeckenwunde, mit dem gewölbten Messer auf einen Zoll Länge, und so tief eindringend, bis ihm die Kindes- oder Eyfarbe anzeigt, dass er eingedrungen habe. Stehen die Wasser noch, so sprenge er sie jetzt. Dann bringe er die Hohlsonde, sicherer aber den linken Zeigefinger, durch die Gebärmutteröffnung in ihre Höhle, und erweitere auf diesem den Einschnitt nach unten mit dem geknöpften Messer bis auf fünf, höchstens fünf und einen halben Zoll Länge. Höchstens fünf, d. i. auch wohl nur vier und einen halben Zoll soll dieser Schnitt dann haben, wenn die Wasser vor der Operation schon abgegangen waren. Wurden durch den Einschnitt in den uterus die Häute des Eyes nicht zugleich getrennt, so mache jetzt der

Operateur mit dem gewölbten Messer und höchster Vorsicht, damit das Kind nicht verletzt werde, eine Öffnung in sie, und erweitere diese nach der Richtung und Grösse des eigentlichen Gebärmutterschnittes, und auch auf dieselbe Weise. Die Richtung dieses Schnittes sey dieselbe schiefe, wie die des Schnittes der Bauchdecke.

4. *Act.* Die Entwicklung und Entbindung der Frucht. Eilig fasse nun der Operateur das Kind, wenn der Kopf nicht vorliegt, bey den Füssen mit seiner Hand, und ziehe diese etwas an; mit der anderen ergreife er dessen Lenden, und hebe es geschwind und vorsichtig aus, bevor die sich zusammenziehende Gebärmutter dessen Hals einschnüren kann. Liegt aber der Kopf in der Nähe, dann fasse er die Kindesarme an den Elbogen, und drücke die Schultern so weit herab, dass der Kopf sich aus dem oberen Winkel entwickelt. Besondere andere Lagenverhältnisse des Kindes sagen dem Operateur, wie er etwa anders vorzugehen und zu handwirken habe. Im Falle bestehender Schwierigkeiten bey der Ausnehmung des Kindes, ist einzig nur von den Händen und der Beyhülfe eines Gehülfen, keineswegs aber von Erweiterung der Gebärmutter durchs Messer, noch auch von Zangen und Hebeln, Gebrauch zu machen.

5. *Act*. Hierauf übergebe der Operateur das Kind einem Gehülfen, er selbst aber unterbinde die Nabelschnur, und trenne sie. Dann werde von einem Gehülfen Dasjenige für das Kind gethan, was etwa besondere Umstände desselben, z. B. Scheintod, nöthig machen dürften.

Findet nun keiner jener Umstände, welche das Lösen und Ausnehmen des Mutterkuchens auf der Stelle dringend fordern, Statt, so lege jetzt der Operateur den oben bestimmten, in warmes Wasser getauchten, und gut ausgedrückten Waschschwamm unmittelbar auf die Schnittöffnung der, den Mutterkuchen noch enthaltenden Gebärmutter; schlage über diesen die Wundlappen der Bauchdecke zusammen, und halte sie darauf durch einen sanften und gehörig vertheilten Druck, bis zur Entfernung des Mutterkuchens, an.

6. *Act*. Entfernung des Mutterkuchens. Für diesen Act bestehen zwey Hauptanzeigen. Nach der ersten soll der Mutterkuchen nach Entfernung des Kindes ohne allen Verschub entfernt werden, wenn:

a) derselbe während der Operation durch das Messer verletzt wurde und Blutung besteht;

b) der Operateur es dem Gesammtzustande der Operirten absieht, dass eine schnel-

le Beendigung des ganzen Operationsgeschäftes von offenbarem Gewinn für sie sey, wenn auch übrigens kein, zunächst sich darauf beziehender anzeigender Umstand gegeben ist;

c) die placenta sich mit der Geburt des Kindes zugleich löst, und sich in die Wunde des uterus gleichsam hineinwirft.

Nach der zweyten Hauptanzeige soll der Mutterkuchen durch eine, von den individuellen Umständen der Operirten und dem besonderen Verhältnisse des Mutterkuchens zur Gebärmutter, gebothene Zeit zurückgelassen werden. Im Allgmeinen mögen diese Umstände folgende seyn:

a) wenn durch das Aufsaugen und den, auf die Gebärmutter einwirkenden Reitz des Schwammes offenbare Vortheile gewonnen werden können;

b) wenn durchaus kein, eine eilige Lösung und Entfernung des Mutterkuchens fordernder Umstand besteht;

c) wenn jeder künstliche Lösungsversuch als ein gefährdender Eingriff auf die Gebärmutter geachtet werden muss;

d) wenn ein plötzliches Zusammensinken der Gebärmutter als ein gefährlicher Umstand zu betrachten ist;

e) wenn Alles dazu einladet, die allmählige Lösung der placenta nach Naturgesetzen geschehen zu lassen.

Der Zeitraum, in welchem die placenta unter den aufgestellten Verhältnissen der Natur zur Lösung überlassen werden soll, ist der, wessen sie gemeinhin bey gewöhnlichen Geburten bedarf, oder der, welcher bis zur geforderten Anlegung des Verbandes gegeben ist. Über den Termin der geforderten Verbandanlegung oder der gänzlichen Beendigung der Operation hinaus, warte man nicht.

Die Weisen, diesen Act zu vollbringen, sind folgende:

1) bey ohne Verschub zu entfernender placenta. Der Operateur lege eilig seine linke Hand von aussen an die Gebärmutter, um das Umstülpen derselben zu verhüthen; seine rechte führe er in ihre Höhle, und zwar an jene Stelle des Mutterkuchens, von der die Nabelschnur ausgeht; fasse und ziehe sie gelinde an; und trachte ihn dadurch allmählig und langsam zu lösen und zu entfernen. Kann durch diese Handlungsweise der Zweck nicht erreicht werden, so löse der Operateur den Mutterkuchen von seinen Rändern her auf die gewöhnliche Weise; fasse ihn an einer schicklichen Stelle, und ziehe ihn aus. — Wurde die placenta von der Natur vorläufig während des bisher Statt gehabten Operationsgeschäftes gelöst, und in die Operationswunde des

uterus hineingeschoben, so fasse der Operateur den Nabelstrang, und ziehe ihn ohne weiters mittelst dieses aus.

2) bey nicht auf der Stelle geforderter Entfernung des Mutterkuchens.

a) Hat der Operateur die Entfernung des Mutterkuchens durch die Scheide in seinen Plan aufgenommen, was bey einer Conjugatagrösse von fünf Viertel Zoll vielleicht noch geschehen kann, so bringe er, nachdem das Kind von der Nabelschnur getrennt worden ist, den Placentatheil dieser mit seinen Fingern in und durch den Muttermund in die Scheide; worauf nun die Lösung des Mutterkuchens bey, mit den oben angegebenen Schwamme bedeckter Gebärmutterwunde, abgewartet wird. Ist die natürliche Lösung erfolgt, dann ergreife der Operateur in der Scheide den Nabelstrang, und ziehe mittelst dieses die placenta aus.

b) Wird hingegen die Entfernung des Mutterkuchens durch die Operationswunden gehandwirkt, so geschehe diess bey dazu eingetretenem Termin, wie es bey 1) angegeben ist, nachdem vorläufig der, die Gebärmutterwunde bedeckende Schwamm weggenommen worden ist. — Stehen diesem Acte Hindernissverhältnisse von Seiten der Gebär-

mutter von der Art entgegen, dass sie durch das Einbringen der Hand in die Gebärmutter von der Scheide her, gehoben werden können, wie, z. B. Erschlaffung und Zusammengedrückt- aber nicht Zusammengezogenseyn des uterus, und die conjugata ist für das Durchführen einer zartgebauten Hand geräumig genug, so bringe der Operateur seine rechte Hand in die Gebärmutter, und unterstütze das Geschäft des die Lösung und Entfernung des Mutterkuchens durch die Bauchwunde bewirkenden Gehülfen.

7. *Act.* Hierauf führe der Operateur den männlichen Catheter durch die Scheide in die Gebärmutter ein, um die etwa an ihrer inneren Mündung liegenden Eytheile wegzuschieben, im Falle diess nicht durch irgend einen anderen Vorgang, oder durch die Art der Entfernung der placenta, unnöthig gemacht worden seyn sollte.

Sollte man bey Eröffnung der Gebärmutter auf die Mitte des Mutterkuchens getroffen haben, so werde die Erweiterung der Gebärmutteröffnung eiligst vollbracht; der Mutterkuchen durchschnitten; das Kind geschwinde ausgenommen; der Mutterkuchen schnell gelöst und ausgezogen. Bis dahin, wo dieser ausgezogen werden kann, steure man einigermasen der schreckenden und drohenden Blutung durch Druck mit

den Fingern, und durch Aufstreuen des oben bestimmten Pulvers. Hätte aber das Messer nur den Rand des Mutterkuchens getroffen, so schneide man ihn nicht weiter ein, sondern löse ihn; oder auch man bringe zwischen ihn und die Gebärmutterwand den Zeigefinger, und vollende auf diesem den Gebärmutterschnitt; dann löse man so viel von dem Mutterkuchen, als zur eiligen Entbindung des Kindes Raum erforderlich ist.

Träfe es sich, dass ein bedeutender Schlagaderast in der Gebärmutterwand verliefe, und durchschnitten worden wäre, so werde er ohne weiteres sogleich unterbunden.

Verband.

Nachdem der Schwamm aus der Bauchhöhle entfernt, und der Mutterkuchen weggenommen, die etwa vorgefallenen Theile zurückgesetzt, und die Gebärmutterwundränder thunlichst in eine wechselseitige Berührung gebracht worden sind, bringe ein Gehülfe die beyden Wundränder der Bauchwand möglichst aneinander, und halte sie in dieser Lage, bis die Bauchwand von einem anderen Gehülfen gereinigt und abgetrocknet worden ist. Nach diesem werde nun entweder die blosse trockene, oder die blutige Nath, unterstützt durch die erstere, oder zum Theil diese, zum Theil jene, gehandwirkt. Wie die

eine oder die andere vollführt werden soll, ist bey der Gastroraphie angegeben. Welche von diesen drey Nathweisen in jedem besonderen Falle den Vorzug verdient, kann von vorne nicht wohl bestimmt werden, indem nur Individualitätsverhältnisse und besondere Umstände die eine oder die andere, als zunächst angezeigt, bestimmen können. Was sich indessen im Allgemeinen darüber sagen lässt, besteht in dem, dass ein hoher Verwundbarkeitsgrad, oder ein geringer Reitzvertrag die blutige Nath ausschliesst und die trokene fordert; das umgekehrte Verhältniss aber, und ein angedrohter Vorfall des Netzes und der Gedärme, die blutige, wenigstens die gemischte Nath, heischen. Wie man aber immer die Wunde heften mag, so soll das untere Viertel derselben unvereinigt und durch einen eingelegten ausgefranzten, und mit Öhl befeuchteten Leinwandstreifen, behufs des Ausflusses des Wundsecretums, durch eine bestimmte Zeit offen erhalten werden. Nach vollbrachter Nath bedecke man die Wundränder mit den bestrichenen Charpiebäuschchen; befestige sie mit Klebepflasterstreifen; lege dann zur Unterstützung der Nath die Vereinigungbauchbinde an, und bedecke endlich die untere Bauchgegend mit der oben bestimmten graduirten Compresse, behufs der Unterstützung des uterus, und

halte sie durch eine zweyte vierköpfige Bauchbinde in dem geforderten und von den Umständen erlaubten Drucke, wirkend.

Nach diesem werde die Operirte vermittelst des ihr bisher zur Unterlage gedient habenden Leintuches in ein durchwärmtes Wochenbett gebracht, in eine horizontale Lage auf die Seite, jedoch so versetzt, dass der untere Theil der Wunde so viel wie möglich der niedrigste Punct des Stammes, und der Kopf etwas erhöht ist; worauf das erwähnte Betttuch entfernt wird.

B.

Der gerade Längenschnitt auf der weissen Bauchlinie.

1. *Act.* Die Trennung der Bauchwand. Ein Gehülfe lege die flache Hand oberhalb des Nabels auf den Unterleib, und drücke damit gelinde gegen den Grund der Gebärmutter; ein anderer fixire diese thunlichst mit seinen beyden, flach an die Seiten derselben angelegten Händen. Der an der rechten Seite der Gebärenden aufgestellte Operateur spanne mit seinem Daumen und Zeigefinger der linken Hand die allgemeine Decke auf der weissen Linie; trenne sie mit dem gewölbten Messer nach der Richtung dieser Linie und auf ihr von oben nach unten, und dringe, bey zwey- bis dreymahliger Wiederholung des

Schnittes, bis auf das Bauchfell ein. Dieser Schnitt werde ungefähr einen Zoll unterhalb des Nabels angefangen, und anderthalb Zoll oberhalb des oberen Randes der Schoosfuge geendet, so, dass er etwa sechs, höchstens sieben Zoll beträgt.

2. *Act.* Die Eröffnung der Bauchhöhle. Nun mache der Operateur mit vieler Vorsicht eine, einen Zoll lange Öffnung in das Bauchfell an einer beliebigen Stelle, jedoch nicht an der Blasengegend; bringe in diese den Zeige- und Mittelfinger; lege letzteren hinter den ersteren; führe dann das geknöpfte krumme Messer auf dem Zeigefinger, jedoch so ein, dass dessen Knopfende stets etwas diesseits der Spitze dieses Fingers zu stehen kommt, und dessen Schneide auswärts gekehrt ist, und verlängere dann die Bauchfellsöffnung nach oben und unten, nach der Richtung der weissen Linie, bis auf sechs, höchstens sieben Zoll. Bey diesem Acte sey der mit der beöhlten Serviette versehene Gehülfe besorgt, Netz, und Gedärme in der Bauchhöhle zurückzuhalten.

3. *Act.* Die Eröffnung der Gebärmutter. Ein Gehülfe ziehe die Wundränder der Bauchwand etwas voneinander; der Operateur schneide mit bedächtlicher Eile die vordere Gebärmutterwand, etwa einen halben Zoll unterhalb des oberen Winkels der Bauchwand-

wunde, mit dem gewölbten Messer auf einen Zoll Länge bis dahin vorsichtig ein, wo ihm die weisslichte Farbe des Eyes und Kindes anzeiget, dass er eingedrungen habe. Stehen die Wasser noch, so sprenge er sie jetzt von der Scheide her. Hierauf bringe er die Hohlsonde oder den linken Zeigefinger in die Gebärmutteröffnung, und erweitere auf der einen oder dem anderen den Einschnitt nach unten mit dem geknöpften Messer, und zwar bis auf fünf, höchstens fünf und einen halben Zoll Länge. Ersteres Maas, ja wohl auch einen halben Zoll weniger, soll er dann haben, wenn die Wasser vor der Operation schon abgegangen waren. Wurden bey dem Einschnitte in den uterus die Häute des Eyes nicht zugleich getrennt, so mache jetzt der Operateur mit dem gewölbten Messer mit höchster Vorsicht, damit das Kind nicht verletzt werde, eine Öffnung in selbe, und erweitere diese, wie die Gebärmutteröffnung.

Nun kommt es zur Vollführung des 4., 5., 6. und 7. Actes, und zum Verbande. Hierbey werde genau so vorgegangen, wie es bey diesen Acten der Operationsweise A, bestimmt wurde.

C.

Der Seitenlängenschnitt nach Stein dem älteren.

Nachdem die Gebärmutter, wie bey A,

von dem Gehülfen befestigt worden ist, mache der operirende Arzt den Schnitt auf die vorhin angegebene Weise auf der einen oder der anderen Bauchseite, und zwar auf jener etwas schiefen Linie, welche zwischen jene vier Puncte fällt, die der Vereinigungsort der Schaambeine, der vordere obere Darmbeinstachel, der Nabel und die Vereinigung der sechsten wahren Rippe mit ihrem Knorpel bestellen, jedoch so, dass das obere Ende desselben den Nabel nicht über einen Zoll übersteigt, und dass untere, welches gegen die Mitte des Querastes des betreffenden Schaambeines sich hin erstreckt, auch einen Zoll oberhalb des Schaambeines und Bauchringes, aufhört. Die Wahl der Seite kann gleichgültig seyn; am besten aber ist es, wenn man diejenige wählt, welche durch die Lage des Kindes als die erhabenste vorsteht.

Alle übrigen Acte und der Verband sind dieselben, wie sie bey der Operationsweise A, beschrieben worden sind.

D.

Der Querschnitt.

Die schicklichste Seite ist an sich willkürlich. Leber oder Milz, als hervorstehend, bestimmen indessen die eine oder die

andere. Ist die Gebärmutter mehr nach der einen als nach der anderen Seite hingeneigt, so wähle man diejenige, wo man sie am leichtesten erreicht.

Ein Gehülfe versichere sich dadurch, dass er seine beyden Hände an die Seiten der Gebärmutter andrückt, ihres Unbeweglichstehens. Dann trenne der Operateur, bey gespannter Haut, die allgemeine Decke, die Muskeln und das Bauchfell auf die Weise, wie bey A, durch einen, mehr oder weniger tief, unterhalb der dritten falschen Rippe anfangenden, zwischen dem geraden Muskel und dem Rückgrathe verlaufenden, fünf Zoll langen Querschnitt. Hernach eröffne er die Gebärmutter, erweitere diese Öffnung, und zwar auf dieselbe Weise und unter denselben Vorsichtsregeln, wie bey dem schiefen Schnitte.

Sämmtliche übrigen Acte werden dann genau so vollführt wie es früher bestimmt wurde.

Verband.

Da man hier die Vereinigung der Operationswunde durch die trockene Nath schlechterdings nicht bewirken kann, so ist unbedingt die blutige, und zwar die Knopfnath, gefordert. Die übrigen Verhandlungen sind dieselben, wie bey A.

Varianten.

Erster. Der Scheidenschnitt.

Diese Operationsweise ist bey den besonderen, oben unter 6) und 7) aufgestellten anzeigenden Umständen, zunächst angezeigt oder vorzugsweise gefordert.

a) **Bey gänzlich geschlossenem Muttermunde, oder bey nicht so einstehendem Scheidenstücke, dass die Geburt auf irgend eine andere Weise möglich wäre.**

Nachdem die Schwangere in eine schickliche Querlage mit unterstützem Steisse versetzt, der Mutterspiegel, jedoch etwa nur bey einer Erstgebärenden, eingebracht, und zur scheideerweiternden Handhabung einem Gehülfen übergeben worden ist, kniee sich der Operateur auf einer Unterlage vor die zu Operirende; führe das stumpfspitzige Scalpell, aufgelegt auf seinem linken Zeigefinger, in die Scheide gegen den vorläufig bestimmten Einschnittspunct der Gebärmutter (die schicklichste Stelle für den Anfang des Schnittes ist der, auf die rechte Seite der Gebärenden hinstehende Theil der Umfangslinie der, in der Scheide hervorragenden Gebärmuttergeschwulst); kehre jetzt den Rücken des Messers gegen die Gefühlfläche des linken Zeigefingers; steche es

mit grösster Vorsicht durch einen Theil der Dicke der Gebärmutterwand, und trenne diese vom Umfange der Geschwulst gegen ihren Mittelpunct hin. Ist er durch einen wiederholten Schnitt, oder durch mehrere dieser in die Gebärmutterhöhle eingedrungen, so ziehe er das erste Messer zurück; führe an seine Stelle auf dem linken Zeigefinger das geknöpfte gerade oder gekrümmte Scalpell ein, und erweitere damit den Schnitt gegen die linke Seite hin bis zur geforderten Grösse. Sollte dieser Querschnitt zur Erreichung des Zweckes nicht zulangen, so erlaube sich der operirende Arzt auch noch einen kleinen Einschnitt nach vorn und hinten, und bilde somit eine Art Kreuzschnitt.

b) B e y b e s t e h e n d e r u n d z u g ä n g l i c h e r Ö f f n u n g d e s M u t t e r m u n d e s, o d e r b e y e i n e m R i s s e i n d e r v o r s t e h e n d e n G e b ä r m u t t e r g e s c h w u l s t.

In diesem Falle führe der Operateur das geknöpfte, bis auf einen halben Zoll von der Spitze umwickelte Scalpell, begleitet von dem linken Zeigefinger, in den Muttermund, oder in den Gebärmutterriss, und trenne die Gebärmutterwand vom Mittelpuncte gegen den Umfang hin, und zwar nach Rechts und Links, und auch nach anderen

Richtungen, im Falle nach der ersten die nöthige Schnittgrösse nicht erhalten worden wäre, oder werden könnte.

Hierauf sprenge der Operateur die Wasser, und lasse die Geburt von der Natur vollbringen. Erfolgt diese nicht zur rechten Zeit, oder ist die Natur nicht vermögend, sie zu bewirken, so leiste er die angezeigte Art von Kunsthülfe.

Eines Verbandes bedarf es in diesem Falle nicht.

Anmerkung.

Bey etwas weiter Mutterscheide ist die, für die Gebärende sehr schmerzhafte Mutterspiegelanwendung entbehrlich.

Zweyter. Bestände der besondere Fall, wo eine, die oben angegebenen Geburtshindernisse an sich tragende Schwangere zwischen dem siebenten und neunten Monathe der Art zufällig verwundet wurde, dass die Bauchdecke und Gehärmutter in einem solchen Grade getrennt erschienen, bey welchem die Erhaltung des Lebens der Verletzten ohne Entfernung der Frucht unmöglich, oder auch nur nicht wahrscheinlich wäre, so werde die bestehende Wunde bis dahin vergrössert, wo die Aushebung der Frucht füglich geschehen kann. Bey dieser Wundenvergrösserung verfolge man jene Rich-

tung (wenn es anders nicht durch einen höchst wichtigen Umstand verbothen ist), bey welcher die Wunde nicht winkeligt wird.

Üble Ereignisse während der Operation.

1) Heftige, mitunter schreckende Blutung.

2) Vorfall des Netzes oder der Gedärme.

3) Ohnmacht.

4) Zuckungen.

Der ersteren begegne man, wie es bereits schon bestimmt wurde. — Gegen den zweyten biethe ein Gehülfe alle seine Aufmerksamkeit, Behändigkeit und Geschicklichkeit auf, um mittelst der beöhlten Serviette die genannten Eingeweide, nachdem sie zurückgebracht worden sind, zurükzuhalten. Der dritten und der vierten handle man nach den bekannten Heilmaximen entgegen. Nebstbey mache man Gebrauch von Labe- und Riechmitteln, von warmen Tüchern, und eile im Operiren.

Üble Ereignisse nach derselben.

1) Nachblutung.

2) Heftige Entzündung der Gebärmutter, der Gedärme und des Bauchfelles.

3) Baucheiterung.

4) Brand.

5) Würgen und Erbrechen.
6) Meteorismus.
7) Schluchzen.
8) Ohnmachten.
9) Einklemmung der Därme in der Gebärmutterwunde.
10) Krämpfe und Zuckungen.
11) Leibesverstopfung.
12) Durchfall.
13) Kindbettfieber.
14) Bauchbruch.

Nachbehandlung.

Bey dieser werde im Allgemeinen besondere Rücksicht auf alles das genommen, was die gemeinhin kranke Individualität und Constitution einer solchen Unglücklichen vom Arzte fordert. Man sehe dabey immer zurück auf die, während der Schwangerschaft, kurz vor und während der Geburtsanstrengung bestandenen psichischen und phisischen Leiden; auf die Grösse des Eingriffes der Operation, zumahl wenn sie mit ausserordentlichen Umständen und Umständlichkeiten verbunden war; ferner auf die dabey bestandene Blutung, so wie auch auf die vorher Statt gehabte Behandlung. — Dasjenige, worauf der Operateur höchst zu achten hat, und was er nie aus den Augen verlieren soll, ist der gleich nach der Operation be-

stehende höchst wichtige Reitzungszustand, erethismus. Wird dieser in Schranken gehalten und bald gehoben, so wird man so glücklich seyn, sein Anwachsen in den gemeinhin verderblichen Entzündungsgrad und seine Folgen, zu verhüthen. Da dieser Zustand, und die darauf oft sich in einem gefährlichen Grade entwickelnde Entzündung, von Verwundung veranlasst sind, so sey man nicht so ängstlich in der Anwendung des, der Eigenthümlichkeit der Operirten und dem hervorstechenden Leiden eines besondern Eingeweides, angepassten antiphlogistischen Apparates. — Man empfehle der Operirten die strengste Ruhe des Körpers und Gemüthes; erhalte sie in der Hoffnung einer glücklichen Genesung, und versetze sie in einen sanften Schlaf. — Die Diät bestehe in fettlosen, übrigens aber kräftigen Fleischbrühen, in Mandelmilch, oder in einer schwachen Limonade. — Die Lage sey stets eine den Ausfluss des in die Bauchhöhle Ergossenen begünstigende. — Der Verband werde immer nur dann erneuert, wenn besondere Umstände, als eine etwa erfolgte Einklemmung der Därme oder des Netzes in der Gebärmutter- oder Bauchdeckenwunde, ein übler Geruch des faulenden ausfliessenden Blutes u. s. w. und endlich der nöthige Grad von Reinlichkeit überhaupt, es fordern. Man vertausche

dabey nur in den ersten acht Tagen die Charpiebäuschchen, die Compressen, den ausgefranzten Leinwandstreifen und die Binde gegen neue; die vereinigthaltenden Heftbänder werden erst dann erneuert, wenn sie nicht mehr zweckgemäss wirken. Übrigens verhüthe man möglichst das Eintreten der Luft in die Bauchhöhle, und enthalte sich von den oft empfohlenen, den Reitzungszustand und die Entzündung nur steigernden Einspritzungen. — Die Mutterscheide und der Muttermund sollen täglich ein Mahl mit dem Finger untersucht, und Alles, was dem Lochienabfluss auf diesem Wege hinderlich seyn kann, weggeräumt werden. Zu diesem Ende dürfen auch Einspritzungen gemacht werden. — Die Milchabsonderung begünstige man nach allen Richtungen. Ein gesundes Weib sauge täglich die Milch aus. Nur gegen Ende der Heilung der Operationswunde kann das Kind angelegt werden. — Nach acht oder zehn Tagen werde das Geräthe der blutigen Nath, im Falle sie gemacht wurde, und nicht stürmische traumatische Reactionen ihr früheres Abnehmen heischten, gelöst und abgenommen. — Ist die Wunde der Vernarbung nahe, oder bereits vernarbt, so werde zur Verhüthung eines Bauchbruches jede bedeutende körperliche Anstrengung vermieden; ein Bauchgür-

tel angelegt, und durch eine lange Zeit getragen. — Übrigens werde die Operirte bey gleich bestehenden Umständen, wie eine Wöchnerin behandelt, z. B. mit Rücksicht auf das Milchfieber, u. s. w. — Durch acht bis zehn Tage befinde sich stets ein vollendeter Arzt bey der Kranken, um jedem der vielen folgenden Umstände sogleich begegnen zu können.

Den üblen Ereignissen werde nach den sich darauf beziehenden Vorschriften der besonderen Krankheitsheilungslehre, begegnet.

Die Bestimmung des practischen Werthes der von Osiander, Wigand und Jörg in Gedanken aufgestellten Modificationen des Gebärmutterschnittes, muss ich, aus Mangel an Erfahrung, die in allen heilkünstlerischen Aufgaben die verlässlichste Schiedsrichterin ist, der Zukunft überlassen.

Nach Osiander soll man: 1) eine Hand durch das enge Becken in die Gebärmutter bringen, den vorliegenden Kopf halten, ihn an die vordere Wand der Gebärmutter und an die Bauchdecke andrücken, während die andere Hand das Scalpell hält und neben der weissen Bauchlinie schräg damit einschneidet; 2) den Schnitt so führen, dass er nur die untere Hälfte der Gebärmutter treffe, und nicht, wie gewöhnlich, diese und die obere zugleich; 3) den Schnitt

nicht länger als vier, nicht aber sechs oder sieben Zoll lang machen; 4) die Frucht nicht aus der Gebärmutter herausziehen, sondern herausheben (was bisher schon immer vorgeschrieben war). Die Vortheile dieser neuen Methode sollen darin bestehen: *a*) dass, da die Wunde nur die untere Hälfte der Gebärmutter betrifft, sie (der Erfahrung zu Folge bey Verletzungen des Muttermundes durch Einrisse) bey weitem nicht so gefährlich ist, als eine Wunde in der oberen und unteren Hälfte zugleich; *b*) da die Wunde wenigstens zwey Zoll kleiner seyn darf, als bey den anderen Weisen dieser Operation, so ist die Gefahr der Verblutung, Entzündung und Eiterung geringer, und die Heilung leichter, als bey einer grösseren Wunde; *c*) da die Wunde sich an der unteren Hälfte der Gebärmutter befindet, welche gleich nach Entleerung derselben in das Becken herab sinkt, so wird nicht nur das Eintreten der Därme oder des Netzes in die Wunde verhindert, welche Umstände sehr bedenklich sind, sondern auch der Ausfluss des, in die Bauchhöhle getretenen Blutes durch die Wunde sehr erleichtert. (?)

Dass man von dieser Operationsweise nur dann Gebrauch machen könne, wenn die conjugata das Einbringen der Hand erlaubt, muss als eine ausgemachte Sache be-

trachtet werden. Wie oft wird wohl dieses Handeinführen bey, diese Operation fordernder Beckenenge ausführbar seyn?

Nach Wigand soll, sobald der Bauch- und Gebärmutterschnitt, nach welcher Methode immer, vollbracht, die Frucht und der Mutterkuchen ausgenommen sind, der nun nackte uterus durch sanftes Reiben und Betasten zur möglichsten Zusammenziehung gereitzt, und somit so klein als möglich gemacht werden. Während dieses Handwirkens soll über die Bauchwunde und handelnde Hand ein Tuch gedeckt werden, um das Eindringen der Luft zu verhindern (?). Nachdem sich nun die Gebärmutter bis auf ihren jetzt möglichst kleinsten Umfang zusammengezogen hat, soll man sie durch die weiteste Stelle der oberen Beckenöffnung mit einiger Gewalt hinunterdrücken, doch so, dass nicht die ganze Gebärmutter, sondern etwa die untere Hälfte, oder wenigstens ein Drittheil derselben, in eine festere Stellung gebracht werde.

Man sieht es diesem Vorschlag wohl an, dass er theils ein gewagter, theils auch ein unausführbarer ist, z. B. bey einer conjugata von einem bis zwey Zoll.

Nach Jörg werde, nach vollendetem Bauchschnitte, anstatt der Gebärmutter, die Mutterscheide, und, im nöthigen

Falle, auch der Muttermund durch einen Schnitt erweitert, und das Kind aus der Gebärmutter herausgezogen.

Eine Angabe, die schwer zu verstehen ist, und eine Aufgabe, die noch schwerer zu lösen seyn dürfte.

XXIV.

Der Schoosfugenschnitt.

(*Synchondrotomia.*)

Bestimmung.

Hierunter versteht man jenen blutigen Kunstact, wodurch die Knorpelverbindung der Schoosbeine mittelst geeigneter Geräthe und Handlungsweisen, getrennt wird.

Zweck.

Vergrösserung des Raumes der beyden Beckenöffnungen, vorzüglich aber der oberen, zur Begründung der Möglichkeit der Geburt auf dem normalen Wege.

Anzeige.

Dieser entspricht: 1) Einführung eines männlichen Catheters in die Harnröhre;

2) Trennung der allgemeinen Decke und des Schooshügels genau auf der Schoosfuge;

3) Trennung der Pyramidalmuskeln;

4) Trennung der Schoosfuge selbst und der hinteren Bandverbindung;

5) die zuweilen geforderte Voneinanderentfernung der Schenkel;

6) die etwa nöthige Zangenanlegung oder Wendung;

7) die Vereinigung der Operationswunde;

8) eine, von den Umständen angezeigte Nachbehandlung.

Anzeigende Verhältnisse.

1) Wenn die conjugata der oberen Beckenöffnung nur zwey und einen halben bis drey, und bey einem harten oder nicht genugsam verlängerbaren Kopfe drey und ein Viertel bis drey und einen halben Zoll, und die der unteren nur zwey und drey Viertel bis drey und ein Viertel Zoll beträgt, und desshalb die Geburt nicht vollbracht werden kann, wobey das Kind gewiss noch lebt.

2) Wenn der Querdurchmesser der oberen Beckenöffnung nur zwey bis drey und ein Viertel Zoll, und der der unteren zwey bis drey Zoll, misst.

3) Wenn der Kopf oder Steiss eines lebenden Kindes in der oberen Beckenöffnung so eingekeilt ist, dass weder der eine noch der andere durch die Zange herab, noch, auf welche Weise immer, hinaufgeschoben werden kann.

4) Wenn der Kopf und Steiss zwar nicht eingekeilt sind, aber durch den Muttermund bereits gegangen, und wegen Enge des Beckens überhaupt, besonders aber des Ausganges desselben, die Geburt eines lebenden Kindes unmöglich ist, wobey die Beckendurchmesser die oben angegebenen Grössen haben.

5) Wenn bey dem Eingekeiltseyn des Kopfes, und der Anwendung der Zange, zufällig ein Blatt derselben abgebrochen (doch, welcher Geburtshelfer wird nicht zwey Zangen besitzen?), oder wenn bey diesem Umstande gar keine Zange bey Händen wäre.

6) Wenn der Kopf des Kindes bey der Wendung nicht durch das zu enge Becken gezogen werden kann, und dieser daher entweder abgerissen, oder die Entbindung durch Kopfzertrümmerung vollbracht werden müsste.

7) Wenn eine solche unverhältnissmässige Grösse des Kindeskopfes, oder ein solches Verknöcherungsverhältniss desselben besteht, wobey das Kind nicht mit der Zange, selbst bey einer conjugata von drey und ein Viertel bis drey und einen halben Zoll Grösse, geboren werden kann.

8) Wenn bey einer Conjugatagrösse von zwey und ein Viertel bis drey Zoll, irgend eine Bauchkrankheit zufällig zugleich mit der

Schwangerschaft bis zur Geburtsperiode besteht. Denn in einem solchen Falle würde der Gebärmutterschnitt beynahe gewiss tödten. Doch würde ich in diesem Falle der Enthirnung den Vorzug einräumen.

9) Wenn die Schwangere bey einem geraden Beckendurchmesser von drey und ein Viertel bis drey und einen halben Zoll, unnachgiebbar darauf besteht, dass das Leben der Frucht schlechterdings nicht durch die Zange oder die Wendung, so wie auch das ihrige durch den Gebärmutterschnitt, in eine grössere, als nöthige Gefahr, gesetzt werden sollen.

Gegenanzeigende Verhältnisse.

1) Wenn die conjugata und die übrigen Beckendurchmesser weniger oder mehr, als bey den anzeigenden Verhältnissen unter 1) und 2) angegeben ist, messen. Denn im ersten Falle kann der Schoosfugenschnitt nichts, wohl aber der Gebärmutterschnitt, nützen; im zweyten kann mit der Zange das zur Geburt Nöthige geleistet werden.

2) Wenn das Kind todt ist.

3) Wenn die Symphisen zwischen dem Kreuz- und den Hüftbeinen verknöchert sind: nur Schade, dass man diesen Umstand vor der Operation nicht zur reinen Erkenntniss bringen kann. Doch, er ist sehr selten.

Anmerkung.

Nebst den, unter den anzeigenden Verhältnissen aufgestellten Beckenverbildungen und sonstigen Umständen, geben französische Schriftsteller noch mehrere Beckenverengerungen, als den Schoosfugenschnitt fordernd, an; wie z. B. ein stark einwärts gerichtetes Steissbein, Verbiegung des Schoosbogens, Exostosen, Steatomen, u. s. w. Dagegen kann bemerkt werden, dass andere, ausser den oben bey den anzeigenden Verhältnissen angegebenen, Arten und Grade von Beckenverengungen, bey denen diese Operation noch nützlich ist, sich durchaus nicht so genau überhaupt und von vorne bestimmen lassen, wie es Manche gethan haben, um sie zu Gesetzlichanzeigenden erheben zu können. Es ist und bleibt demnach Aufgabe für den vollendeten und erfahrnen Arzt, in jedem besonderen und ausserordentlichen Falle zu beurtheilen und zu bestimmen, ob durch die Trennung der Schoosfuge das Becken nach Absicht erweitert werden könne oder nicht.

Verhältniss als verwundend.

Obschon es erfahrungsgemäss ist, dass die regelmässige Trennung der Schoosfuge an sich, und das darauf von der Natur bewirkte Auseinanderweichen der Schoosbeine um einen, einen und einen halben, zwey, höchstens zwey und einen halben Zoll, keine (sieht man hin auf die besondere Beschaffenheit der, die Beckenknochen verbindenden Theile im Zustande der vollendeten Schwangerschaft) in das Leben so mächtig eingreifende Poten-

zen sind: so wird man dennoch dieser Operation das Prädicat, gefährlich, nicht ab- jedoch aber auch nicht in dem Grade zusprechen können, als es gemeinhin von ihren, nicht kalt und ruhig genug beurtheilenden Gegnern, geschieht. Wahr ist es, dass, wenn die Schaambeintrennung bey nicht gültigen anzeigenden Umständen unternommen wird; wenn die Entfernung der Schaambeine auf einen und einen halben, zwey, oder sogar auf drey Zoll, mit Gewalt bewirkt wird, die, die Hüft-mit dem Kreuzbeine verbindenden Organe in dem Grade gedehnt, gequetscht und mitunter so zerrissen werden können, dass Entzündung, Eiterung, Necrose und Beinfrass mit ihren höchst gefährlichen Wirkungen, ferner auch eine solche Festigkeits- und Haltungslosigkeit, wobey Krüppelhaftigkeit und Hinken auf immer bestehen, die gewissen Folgen sind. Nebenher kann auch der Harnblase so übel mitgespielt werden, dass Entzündung, Brand, Eiterung und Fistelzustand derselben, hervortreten. Wird endlich noch die Säge dabey in Gebrauch gesetzt, so ist die Verwundung eine noch grössere. Doch sind diese Verwundungsverhältnisse mehr dem Operateur, als der Operation, zuzurechnen.

Verhältniss als Mittel zum Zwecke.

Nachdem man es als eine entschiedene Sache annehmen darf, dass, nach getrennter Schoosfuge, die Schaambeine sich auf einen, anderthalb, auch zwey, höchstens auf zwey und ein Drittel Zoll voneinander entfernen, wobey (nach Abzug dessen, was durch die, von Vrolik angegebene Einwärtsweichung des Kreuzbeines an Vergrösserung der conjugata verloren gehen mag) eine conjugata von zwey und einen halben Zoll, bey Entfernung der getrennten Schoosbeine auf einen Zoll, zwey und eine halbe Linie, bey einer Entfernung derselben auf einen und einen halben Zoll, drey und ein Viertel Linie, bey einer Entfernung derselben auf zwey Zoll, vier und ein Viertel Linie, und bey einer Entfernung derselben auf zwey und einen halben Zoll, vier und eilf Zwölftel Linien; und ferner eine conjugata von drey Zoll, bey Entfernung der getrennten Schoosbeine auf einen Zoll, zwey und ein Viertel Linie, bey Entfernung derselben auf einen und einen halben Zoll, drey und zwey Zwölftel Linien, bey einer Entfernung auf zwey Zoll, drey und fünf Sechstel Linie, und endlich bey einer Entfernung derselben auf zwey und einen halben Zoll, vier und ein Drittel Linie an Vergrösserung gewinnt: so muss zugestanden werden,

dass diese Operation, angestellt unter den oben angegebenen anzeigenden Umständen, dem Zwecke allerdings zusage, indem die durch sie gewonnene Conjugatavergrösserung die Geburt auf dem normalen Wege entweder geradezu, oder mittelst der Zange oder der Wendung, gestattet. Schlägt man noch dazu, dass auch die übrigen Beckendurchmesser dabey beträchtlich gewinnen; ferner, dass ein Theil des Kindskopfes sich in den leeren Raum der Schoosfuge hineinbegiebt (ein Umstand, der bey der Schätzung des, durch die Operation zu erhaltenden Gewinnes wohl zu beachten und zu würdigen ist); endlich, dass schon so mancher Fall das Gesagte beweiskräftig bestättigte: so kann wohl heutiges Tages ihre Zweckmässigkeit und Nützlichkeit nicht mehr aus gültigen Gründen bestritten werden.

Bey bestehender Verknöcherung der hinteren Beckensymphisen, zumahl beyder zugleich, kann die Synchondrotomie, wohlbegreiflicherweise, nichts leisten.

Würde man von jeher bey der Bestimmung des Werthes dieser Operation mit Ruhe, Kälte und Personalitätslosigkeit die Betrachtungen über die Beschaffenheit des Beckens, und namentlich seiner Bänder- und Knorpeltheile einer im neunten Monathe Schwangern, angestellt haben; würde man die grosse Verschiedenheit zwischen den Knorpeln und Bän-

dern dieses Beckens und jenen des Beckens einer verstorbenen Nichtschwangeren, oder auch einer solchen Schwangeren, bey welcher aber erst vier und zwanzig oder acht und vierzig Stunden nach eingetretenem Tode die Untersuchung des Beckens vorgenommen wurde, beachtet und zur Kenntniss gebracht, und somit den Leichnam nicht von gleicher Beschaffenheit des lebenden Menschen, rücksichtlich des hier besprochenen Gegenstandes, gehalten haben; würde man bey den früheren Untersuchungen und Versuchen nur mit, von Wahrheitsliebe entwickelter Wärme, nicht aber mit von Leidenschaft und Vorurtheil erzeugter Hitze, die verschiedenen Gründe für oder wider die Zweckmässigkeit und Nützlichkeit der Schoosfugentrennung bestritten haben; würde man endlich sie nicht durchaus als eine Stellvertreterinn des Gebärmutterschnittes mit Gewalt haben gelten lassen wollen: so wäre das Verbannungsurtheil über sie nicht ausgesprochen, und somit in bestimmten Fällen eine nützliche Operation an dem Schoosfugenschnitte erhalten worden.

Bedenkt man übrigens, dass beyläufig drey Viertheile der durch den Gebärmutterschnitt Operirten sterben, und dagegen etwa nur ein Siebentheil der, den Schoosfugenschnitt Bestandenen verunglückt, und der therapeutische Zweck und Endzweck der Syn-

chondrotomie, in Bezug auf die Schwangere, bey einer Conjugatagrösse von zwey und einen halben bis drey Zoll eben so gewiss, und weit sicherer, als durch den, bey erwähnten Conjugatagrössen ehedem als angezeigt erklärten Gebärmutterschnitt, erreicht werden: so wird man die Synchondrotomie mit eben so viel Grund bey der Grösse des geraden Durchmessers von zwey und einem halben bis drey Zoll, der Hysterotomie vorziehen, als sie dieser nachsetzen und als unnütz, ja als schädlich erklären müssen bey einem geraden Durchmesser von einer kleineren Grösse, als der von zwey und einem halben Zoll.

Unbestreitbar indessen ist es, dass bey der Grösse von zwey und einem halben Zoll des geraden Durchmessers ungleich mehr Kinder bey dem Gebärmutter- als dem Schoosfugenschnitte, beym Leben erhalten werden. Allein wer wird den Werth eines neugebornen Kindes dem einer Mutter gleich, oder sogar noch höher schätzen wollen, und mit Grund es können?

Mag wohl der Machtspruch eines deutschen Schriftstellers, der da sagt: „man solle durch ein Staatsgesetz ein für alle Mahle, und ohne alle Ausnahme, die Synchondrotomie als eine, einem Mordversuche gleich zu achtende Operation, streng verbiethen“ der Idee und dem Vermögen der Heilkunst, der Un-

endlichkeit der Individualitätsverhältnisse der Gattung, und der nur auf Unterstützung und Befreyung wartenden Heilkraft der Natur nicht zu wehe thun?

Anmerkung.

Da ich die Ansicht der deutschen Ärzte von dieser Operation kenne, so muss ich für gewiss halten, dass sie mich bitter tadeln werden, wegen des Zuvielen für und des Zuwenigen wider sie Gesprochenen, und der Aufnahme unter die üblichen Operationen. Indessen mögen sie beherzigen, dass weder sie, noch ich jene Breite und Tiefe von Erfahrungskenntnissen in dem bestrittenen Puncte besitzen, welche ein, allen Zeiten, Umständen und Individualitäten zusagendes Urtheil über die Zweck- oder Unzweckmässigkeit dieser Operation, zu fällen erlauben. Endlich ist all das Wesentliche, was ich über diesen, zur Vollständigkeit meiner Operationslehre gehörigen, und auch nur darum von mir abgehandelten Gegenstand sage, das Ergebniss der Erfahrung ruhiger Forscher alter und neuer Zeit, und nicht das Erzeugniss von Anmassung einer Art von Entscheidungsrecht, oder von Entscheidungssucht.

Vorbereitungsacte.

I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke. Zu den ersteren gehören:
1) ein gewöhnliches gewölbtes Scalpell;

2) ein gerades, etwas starkes, mit einer abgerundeten Spitze versehenes Messer;

3) ein schmales geknöpftes, doch starkes Scalpell;

4) eine kleine gerade, mit einem Knöpfchen versehene, bogenlose Säge;

5) ein männlicher Catheter;

6) ein Spatel;

7) Schlagadernunterbindungsgeräthe aller Art;

8) Waschschwämme, kaltes und warmes Wasser;

9) eine Serviette;

10) endlich alle, zur Bestellung einer künstlichen Geburt nöthigen Geräthe.

Letztere bestehen: 1) in einigen kurzen, dann in solchen langen Klebepflasterstreifen, wie sie zur trockenen Bauchnath erforderlich sind;

2) in einigen, mit einem Cerate bestrichenen Charpiebäuschchen;

3) in einer weichen, länglichten und dünnen Compresse,

4) in einer, auf zwey Köpfe gerollten, in der Mitte gespaltenen, vier Querfinger breiten, und fünf bis sechs Ellen langen Binde; oder

5) in der gurtartigen Vorrichtung zur Vereinigung der getrennten Schoosknochen von Löffler. (S. Henkels Verbandlehre)

6) in einer zwey Ellen langen Rollbinde, und einigen weichen, dicken Compressen.

Noch gehört hierher alles das, was für

ein neugebornes Kind nöthig ist oder seyn kann, und Riech- und Labemittel.

II. Bestimmung der Gehülfen. Deren sind fünf erforderlich. Zwey versichern sich der unteren Gliedmassen; einer halte den Stamm und die oberen Gliedmassen; ein anderer reiche die Werkzeuge, und leiste dem Operateur zunächst Hülfe; der fünfte handhabe den Catheter.

III. Lagerung der Schwangeren. Diese werde in eine passende Querlage im Bette, oder in einen schicklichen Geburtsstuhl, oder, was am schicklichsten ist, auf einen hohen Tisch so versetzt, dass Operateur und Gehülfen bequem und sicher handeln können. Übrigens lasse man derer Schenkel stark gegen den Unterleib beugen und auseinander halten.

IV. Die Haare auf dem Schooshügel sollen rein abgenommen werden.

V. Der gerade Darm werde vorläufig durch Clystiere, und die Blase durch den männlichen Catheter, vollkommen entleert. Der Catheter bleibe sodann in der Blase bis zur Vollendung der Trennung der Schoosfuge stehen, und werde von einem Gehülfen so gehandhabt und gehalten, dass die Harnröhre unter dem linken Schoosbeine hingedrückt steht.

Operation.

1. *Act.* Nachdem der zwischen den unteren Gliedmassen der Gebärenden stehende Operateur die Stelle der Schoosknochenvereinigung genau von aussen und innen aufgesucht und gefunden hat, spanne er mit dem Daumen und Zeigefinger seiner linken Hand die allgemeine Decke; trenne sie und den Schooshügel genau auf der Schoosfuge der Länge nach mit dem gewölbten Messer, den Schnitt einen halben Zoll oberhalb des oberen Randes der Schoosknochen anfangend, und ihn bis zur clitoris hin, ohne diese jedoch zu verletzen, fortführend. Dann trenne er mit demselben Messer, nach der Richtung des ersten Schnittes, die vordere bandartige Verbindung bis auf den Schoosknorpel. Nun reinige ein Gehülfe die Wunde vom Blute mittelst eines in kaltes Wasser getauchten Schwammes, und trachte damit unter einem die Blutung zu stillen.

2. *Act.* Jetzt befühle der Operateur neuerdings den Schoosknorpel von der Scheide her, um seinen Standpunct gleichsam vor Gesicht zu haben; trenne dann mit dem stumpfspitzigen Messer den Schoosknorpel von oben nach unten und von aussen nach innen durch langsam und vorsichtig geführte Schnitte; hernach durchschneide er

mit dem gewölbten Messer die hintere Bandverbindung mit verdoppelter Vorsicht, um die Blase und Harnröhre nicht zu verletzen. Da bey der Trennung des unteren Randes der Schoosfuge die clitoris sehr leicht verletzt werden kann, so setze der Operateur so oft als er diesem Rande mit dem Messer nahe kommt, den linken Zeigefinger in den unteren Winkel der Hautwunde, und ziehe ihn, und mit ihm die clitoris, nach unten und somit vom Messer ab. Nun werde der Catheter ausgezogen.

Anmerkungen.

1. Sollte eine bedeutende, das Operiren hindernde Blutung sich einstellen, so werde ungesäumt unterbunden, und die Operation fortgesetzt.

2. Obschon bey Gebärenden die Knorpelverbindungslinie viel leichter getroffen werden kann als an Leichnamen, so kann es sich dennoch ereignen, dass der erste, auch wohl der zweyte Messeransatz neben der Fuge geschehen kann. Dieses Messerfehlführen werde demnach nicht sogleich als Zeichen der Verknöcherung der erwähnten Fuge genommen und die Säge ergriffen, sondern als Aufforderung betrachtet, mittelst des dritten, auch vierten, mit Vorsicht gemachten Messerstiches die Fuge zu suchen.

3. Man handle durchaus, der Verhüthung einer Verletzung der Blase wegen, sehr vorsichtig. Ein Gehülfe halte diese, besonders während der Trennung der hinteren Bandverbindung und des Verbandes, theils mit den Fin-

gern, theils mit dem Spatel ausser der Wirkungssphäre des Messers und sonstigen Handelns.

Variant.

Erster. Der Operateur führe nach vollendetem Haut- und Schooshügelschnitte, und vollbrachter Trennung der vorderen Bandverbindung, das geknöpfte krumme Messer vom unteren Rande der Schoosfuge her, hinter ihre hintere Fläche, das Zellgewebe daselbst durchstossend, und trenne den Schoosknorpel von innen nach aussen mit kurzen Messerzügen.

Zweyter. Findet man die Knorpelverbindung der Schoosbeine knöchern, oder die knorpeligte Fuge derselben von der Längen-achse des Körpers mehr oder weniger zur Seite abgewichen, so werde mit der Säge, nach einer der Längenachse des Stammes entsprechenden Richtung, getrennt. Man bringe die Säge zu diesem Ende am oberen Schoosfugenrande in senkrechter Richtung ein, und führe sie bey sehr kurzen Zügen, während ein Gehülfe diejenigen Theile, welche nicht verletzt werden sollen, ausser ihrer Wirkungssphäre hält, nach dem unteren Rande hin, das Ganze trennend.

Man mag nun nach der einen oder der anderen Weise operirt haben, so begeben sich jetzt die Schoosbeine gemeinhin von

selbst in der möglichen Entfernung auseinander. Damit jedoch dieses Auseinanderweichen nicht plötzlich und zu viel geschehe (was leicht sich zutragen kann, wenn die Schenkel der Gebärenden nicht gehalten werden), sollen die, die unteren Gliedmassen haltenden Gehülfen nur allmählig der Entfernung der Schenkel voneinander nachgeben; d. i. diese nur gradweise geschehen lassen. Im Falle aber die Schoosknochen nicht von selbst um einen, einen und einen halben bis zwey Zoll sich voneinander entfernen sollten, so lasse man der Gebärenden die Kniee in die Höhe stellen, und allmählig nach aussen rollen. Weichen hierauf die Schoosbeine nicht auf drey Viertel, oder bis auf einen Zoll auseinander, so schliesse man auf eine Verknöcherung der Hüft- mit dem Kreuzbeine, oder auf eine, zur nöthigen Nachgiebigkeit oder Ausdehnung nicht geeignete Beschaffenheit der, genannte Knochen verbindenden Organe, und stehe demnach von jedem gewaltthätigen Versuche einer grösseren Entfernung, ab, aus Furcht, ein unverbesserbares Unheil zu stiften.

Überhaupt erlaube man sich kein grösseres Auseinanderweichen der Schoosbeine, als das von einem, einem und ein Viertel, bis höchstens zwey und ein Drittel Zoll; ein höheres Maas setzt Gefahr der Zerreissung

der Bänder, Trennung der hinteren Symphisen, oder Bruch der Knochen. Auch ist es nicht zu übersehen, dass es Individuen gibt, bey denen die Entfernung der genannten Beine nur auf drey Viertel, und andere, bey denen sie auf drey Zolle gebracht werden kann, ohne Setzung erwähnter Folgen.

3. *Act.* Nachdem nun das mögliche und erlaubte Voneinanderweichen der Schoosbeine erhalten wurde, bedecke der Operateur die Wunde mit der Serviette, und erwarte die Geburt von der Natur. Findet der Arzt, dass die Seitenlage die Naturgeburt befördern kann, so werde die Operirte in selbe versetzt. Erfolgt diese nicht zu rechter Zeit, oder sieht er es den Umständen sogleich ab, dass sie nicht ohne Mitwirken der Kunst erfolgen könne, so wende er die Zange an, oder mache die Wendung, oder auch er bediene sich beyder Hülfsarten zugleich. Bey diesem Vorgange werde aber niemahls unterlassen, die Schenkel der Gebärenden so zu halten, dass keine, die Kreuzhüftbeinverbindung gefährdende Entfernung voneinander Statt haben kann.

Verband.

Nachdem die Wunde und ihre Umgebungen gehörig gereinigt worden sind, und ein Gehülfe vermittelst des Spatels die hinter

der getrennten Schoosfuge liegenden Theile niederdrückt, und somit vor Einklemmung verwahrt, bringe der Operateur die getrennten Theile durch die möglichste Annäherung der Schenkel und durch einen gemessenen Druck auf die Aussenflächen der Hüftbeine, zur genauesten Vereinigung; erhalte sie darin durch rund um das Becken geführte Heftpflasterstreifen; belege die Wundränder mit Charpiebäuschchen; befestige diese mit Klebepflasterstreifen; breite eine Compresse darüber, und lege dann die oben angegebene, auf zwey Köpfe gerollte Binde, als einen Vereinigungsverband, an. Oder auch er bediene sich, statt dieser Binde, der Löffler'schen Gurtvorrichtung, als Verbandmittel für den Schoosfugenschnitt. Endlich bringe er eine dicke, weiche Ausfüllungscompresse zwischen die beyden Kniee, und halte die unteren Gliedmassen durch eine, ober- und unterhalb der Kniee in der Gestalt einer 8 geführte Rundbinde, aneinander. Hatte eine Unterbindung der Gefässe Statt, so halte er die Unterbindungsfaden sorgfältig ausser den wunden Fugenflächen, und befestige sie auf der Haut.

Hierauf werde die operirte Kranke in ein durchwärmtes Wochenbett gebracht; in eine den Umständen zusagende Lage versetzt, und deren Bestürzung und traumatische Reaction durch ein Opiat besänftigt.

Üble Ereignisse während der Operation.

1) Ein nicht genügendes Voneinanderweichen der getrennten Schoosbeine.

2) Trennung der Hüft - vom Kreuzbeine.

3) Verletzung der Harnblase.

4) Ohnmacht.

Bey dem ersteren Umstande gehe man so vor, wie es weiter oben angegeben wurde. Erreicht man damit den Zweck nicht, so erlaube man sich ja keine Gewalt, sondern greife nach den Kindeszerstückelungswerkzeugen und mache die Enthirnung, oder den Kaiserschnitt, wenn die Enge des Beckens der stückweisen Ausziehung der Frucht widersprechen sollte. Die Mittel gegen den zweyten und dritten Unglücksfall sind in der Nachbehandlung angegeben. Die Ohnmacht fordert Riech- und Labemittel.

Üble Ereignisse nach der Operation.

1) Entzündung der Harnblase, des Bauchfelles, der Gedärme und der etwa getrennten Symphisenflächen, und der äusseren Geburtstheile.

2) Eiterung dieser Organe.

3) Eiteransammlung an verschiedenen Stellen der Operationswundenumgebung.

4) Meteorismus.

5) Heftige Sehmerzen.

6) Brand der Becken - und Baucheingeweide.

7) Beinfrass, oder

8) Necrose der betreffenden Knochen.

9) Nichtvereinigung der knorpeligten Schoosfugentheile.

10) Lähmung und Hinken.

11) Unvermögen den Harn zu halten.

12) Fisteln der Harnblase.

Nachbehandlung.

Im Allgemeinen werde die Operirte wie eine Wöchnerinn mit einer beträchtlichen Wunde, behandelt. — Der Verband werde so selten, als es nur immer die Umstände erlauben, erneuert. Er werde übrigens als ein vereinigender bis zur vollkommenen Vernarbung der Wunde, fortgesetzt. — Die unteren Gliedmassen sollen aneinander gebunden bleiben bis zum vollkommenen Vereinigtseyn der Schoosknochen.

Die Entzündung, welcher Theile immer, als eine traumatische betrachtet, fordert das schwächende, kühlende und besänftigende Curverfahren, modificirt nach der Individualität der Operirten. Demnach sind bald kalte, bald laue, sogenannte erweichende, ohne oder mit narcotischen Kräutern versetzte Bähungen und Umschläge, und jedes Mahl aber die Anwendung einer ausgiebigen Zahl von

Blutigeln, auch die Wiederholung dieser, unerlässlich. Innerlich werde, nach Umständen, Mandelmilch mit oder ohne aqua laurocerasi, opium, oder ein sonstiges schleimigtes Getränk, calomel oder Öhlminturen, gereicht. — Auf Stuhl-und Harnentleerung werde sorgfältig geachtet. Die Eiterung fordert das restaurirende Curverfahren und ein solches Regimen. — Den Eiteransammlungen gehe man eiligst mit dem Messer entgegen, und bestelle eine den Ausfluss des Eiters begünstigende Lage. — Der meteorismus werde nach der Verschiedenheit seiner Ursache und der Grösse seines Grades, behandelt. — Da der heftige Schmerz gewöhnlich entzündlichen und krampfhaften Ursprunges ist, so leisten Blutigel und laue besänftigende Bähungen und Clystiere das damit Beabsichtete. — Der Brand fordert jene verschiedene Behandlung, welche von der Verschiedenheit des neben ihm bestehenden Krankseyns des Lebenden angezeigt ist. — Bey entstandenem Beinfrasse trachte man, das ihm zum Grunde liegende dyscrasische Krankseyn, zu erkennen und zu heben. — Die Necrose wird von der Natur allein geheilt. — Der unglücklichen Nichtvereinigung der durch die Operation getrennten Schoosfugentheile, und der davon bedingten Lähmung, oder des daher rührenden Hinkens, kann nur durch einen, die getrennten Theile

mechanisch annähernde und zusammenhaltende Gurtvorrichtung in etwas begegnet werden. Zeit und Bäder leisten das übrige Mögliche. — Das Unvermögen den Harn zu halten, und den Fistelzustand der Blase behandle man nach den sich auf sie beziehenden Vorschriften der besonderen Krankheitsheilungslehre. Bey letzterem ist das Einlegen eines schwungharzigen Catheters eine unerlässliche Forderung. — Da die zufällige Trennung der hinteren Beckensymphisen theils als eine gerissene, theils als eine gequetschte Wunde zu betrachten ist, so wird man in den ersten Tagen nicht sowohl die Vereinigung, als vielmehr die Verminderung der dadurch gesetzten Entzündung und ihrer Folgen, zu bezwecken haben. Wie, ist oben angedeutet worden. Ist die Entzündung bis zum bloss bildenden Grade vermindert worden, dann trachte man, die getrennten Theile durch den Löffler'schen Verband zu vereinigen, und vereinigt zu halten.

XXV.

Der Gebärmutterstich.

(*Paracentesis uteri.*)

(S. den Bauchstich.)

XXVI.

Die Ausrottung der scirrhösen oder carcinomatösen Gebärmutter.

(*Extirpatio uteri scirrhosi carcinomatosique.*)

Bestimmung.

Hierunter versteht man jenes handheilkünstlerische Verfahren, wodurch mittelst geeigneter Geräthe und Handlungsweisen, ein Theil oder das Ganze der Gebärmutter ausgerottet werden soll.

Da bis nun noch kein einziger Fall besteht, der erweislich aussage, dass die Gebärmutter bey erwähnten krankhaften Zuständen mit nachweisbarem glücklichen Erfolge ausgerottet worden sey, aber doch vorgeblich geschehn seyn soll, so erlaube ich mir folgende, von dem bestimmten Raume dieser Schrift gestattete Bemerkungen.

1) Der Scirrhus oder Krebs (dem Wesen nach gleiche, und nur dem Grade oder der Entwicklungsstuffe nach, d. i. quantitativ verschiedene Krankheiten) sind, nach meiner Erfahrung, jedes Mahl nur Ausspruch, oder Symptom, oder Erzeugtes einer inneren allgemeinen Krankheit, d. i. der sogenannten

krebsichten Dyscrasie. Was man immer dagegen einwendet, oder einwenden kann, ist mir bekannt, und von der Natur tagtäglich als grundlos der Sinnenwahrnehmung vorgehalten.

2) Die Bestimmung des Zustandes der, die Gebärmutter umgebenden Organe, so wie auch des gesammten Organismus, als gesund oder krank, und somit des Örtlich- oder Nichtörtlichseyns der Krankheit des uterus, ist eine, die meisten Mahle durchaus unlösbare Aufgabe.

3) Ein vom Scirrhus oder Krebs ergriffenes Organ ist immer durchaus auf diese Art krank, auch jene Theile desselben, die noch gesund scheinen, sind es.

4) Jeder, bey der Ausrottung des scirrhus oder des Krebses gelassener Rückstand, oder jeder zurückgebliebene, wenn auch kaum merklich krankhaft veränderte Theil des Scirrhöskranken, oder der benachbarten Organe, setzt gewiss Rückfall.

5) Die mit dem scirrhösen oder carcinomatösen Organe in anatomischer und physiologischer Verwandtschaft stehenden Organe sind jedes Mahl, auch wenn sie im vollkommensten Gesundheitszustande zu stehen scheinen, in einer hochgradigen Opportunität zu derselben Krankheit gehalten.

6) Weder das Vermögen und Bestreben

der Natur, sich vor unzeitigem Untergang zu verwahren, noch die Heilkunst können das Erzeugende des scirrhus oder Krebses, die sogenannte krebsichte Dyscrasie nämlich, vertilgen.

7) Wenn ein scirrhus oder Krebs mit glücklichem Erfolge ausgerottet werden soll, so muss: *a*) das Krebserzeugende in seinem Erzeugten sich erschöpft haben, darin erloschen, und somit das örtliche Übel ein reinörtliches seyn (giebt es wohl ein Beyspiel eines solchen Falles?); *b*) alles in scirrhus oder Krebs Verwandelte nebst dem angrenzenden, wenn auch nur Verdächtigkranken, rein entfernt werden (diess kann aber nur geschehen, wenn man den Ausrottungsgegenstand genau besehen und befühlen kann); *c*) ein zufällig gelassener Rückstand, oder ein ähnliches Neuerzeugtes durch die niederen Sinne wahrnehm- und durch neue Mittel ergreifbar seyn; denn der Eiterungsprocess nützt hier nichts; *d*) jede bedeutende Verletzung der benachbarten Organe vermieden werden und leicht werden können; *e*) jedes angrenzende Organ oder Gebilde vollkommen gesund seyn; *f*) einer entstandenen beträchtlichen Blutung sicher, d. i. schadenlos und gewiss begegnet werden können; *g*) der ganze übrige Organismus, besonders aber das lymphatische System, normal beschaffen seyn.

8) Das Wesen des scirrhus oder Krebses ist bis nun ein ganz ungekanntes Ding, ja nicht einmahl dessen Formen sind gekannt. Eben so wenig weiss man von einem specifiken Mittel dagegen; denn dass Kirschlorberwasser kann als ein solches noch nicht geltend gemacht werden.

9) Der Raum, in dem sich die nicht vollkommen vorgefallene Gebärmutter befindet, und die Art ihrer Verbindung mit den benachbarten Theilen, gestatten schlechterdings nicht, dass ein zur Ausrottung gewähltes Werkzeug dahin eingebracht, und darin therapeutisch gehandhabt und geführt werde.

10) Bey weitem nicht bey jeder scirrhösen oder carcinomatösen Gebärmutter kann ein künstlicher Vorfall derselben bewirkt werden, und jeder künstlich bewirkte ist an und für sich schon eine wichtige Schädlichkeit.

11) Eine vollständige Ausrottung der Gebärmutter mit dem Messer ist gleich einer solchen Eröffnung der unteren Bauchfellswand, dass ein solcher unverhüthbarer Vorfall der Baucheingeweide erfolgen müsste, welcher einer Ausweidung ähnlich sähe.

12) Dieser Art von Ausrottung ist bisher, meines Wissens, von einem und nur von einem deutschen Arzte gedacht, und vorgeblich von ihm (S. d. allg. med. Annalen vom November 1808) geübt worden.

13) Alles das, was dieser Arzt sowohl in theoretischer, als practischer Hinsicht von der Art dieser Ausrottung und seiner Weise sie zu üben, sagt, ist durchaus weder zu therapeutischen Maximen, noch zum Einführen dieser Operation in das practische Gebieth der Heilkunde, geeignet.

Wenn man nun die wenigen, gedrängt aufgestellten Bemerkungen verbindet und vor die Augen hält; wenn man in dem Buche der Natur und Erfahrung seinen Blick langsam und schauend auf das darin Geoffenbarte hingleiten lassen will: so wird man, wenigstens für jetzt, eingestehen müssen, dass die Ausrottung einer scirrhösen oder carcinomatösen Gebärmutter, zum Theil oder im Ganzen, als eine theils unausführbare, theils unheilsame, ja vielmehr als eine offenbar schädliche Operation, zu betrachten und zu erklären sey. Möchten mich doch erwiesene Thatsachen der Zukunft eines groben Irrthums in Hinsicht meiner hier aufgestellten Bemerkungen und des davon abgezogenen Urtheils, beschuldigen können!

Dass aber in dem Falle, wo die Gebärmutter, durch welche Veranlassung immer, nur nicht durch eine sogenannte Dyscrasie, ihr Namen sey welcher er wolle, oder durch eine krankhafte Spannung, oder durch ein Vorherrschen des Nervensystems, in einen sol-

chen Erhärtungs — aber geschwürlosen Zustand versetzt wurde, welcher pharmaceutischen Mitteln trozt und das Leben bedroht, und wobey ein vollkommener Vorfall ohne gefährliche Nebenwirkungen, hervorgebracht werden kann, diese vieleicht mit demselben glücklichen Erfolge, wie ein Hoden, ausgerottet werden könne, will ich nicht in Abrede stellen.

Ergäbe sich ein solcher Fall, so würde doch nur, nachdem die Gebärmutter mittelst einer schicklichen Zange zum vollkommenen Vorfalle gebracht worden ist, von der Abbindung derselben Gebrauch gemacht werden können, indem dabey zu erwarten stände, dass das Bauchfell an der unterbundenen Stelle verwachsen und somit geschlossen bleiben möchte, welches der Fall bey der, mit dem Messer verübten Ausrottung nicht seyn kann.

Anmerkung.

Unter scirrhus verstehe ich einen, von der krebsichten Dyscrasie mittelst verschiedener krankhafter Zwischenglieder erzeugten Zustand von Erstarrtseyn des organischen Stoffes eines Theiles des menschlichen Körpers.

Demnach ist wohl jeder scirrhus eine Induration, aber nicht jede Induration ein scirrhus. Ich merke diess hier nur desshalb an, weil einer der neuesten Schriftsteller Induration und scirrhus für, dem Wesen nach, gleiche oder unverschie-

dene Krankheiten hält: was, nach meiner Erfahrung, ein grosser Irrthum ist.

XXVII.

Der Bruchschnitt.

(*Herniotomia.*)

Bestimmung.

Hierunter versteht man jenes operative Curverfahren, wodurch irgend ein aus der Bauchhöhle entwichenes, vorgefallenes, auf welche Art immer, eingeklemmtes Eingeweide entblösst, freygemacht, und, bey gegebener Thunlichkeit, in seine normale Lage zurückgebracht wird.

Zweck.

Dieser ist Aufhebung der Einklemmung eines vorgefallenen Eingeweides, mit oder ohne Zurückführung in seine gesundheitsgemässe Lage, oder auch Bildung eines künstlichen Afters.

Anzeige.

Dieser entspricht: 1) eine zweckdienliche Entblössung der Bruchtheile;

2) Eröffnung des Bruchsackes;

3) Hebung der Einklemmung durch Einschneiden der einklemmenden Gebilde;

4) Zurückführung der vorgefallenen Eingeweide im Falle der Möglichkeit und des Angezeigtseyns;

5) oder Belassung der Bruchtheile ausserhalb der Bauchhöhle;

6) oder Bildung eines künstlichen Afters;

7) Begegnung besonderer, durch den individuellen Fall gegebener Umstände, z. B. dem verdorbenen Netze durch Unterbinden und Abschneiden, und dem verwachsenen Netze und einem verengerten Darme, durch thunliche Trennung derselben, u. s. w.

8) Stillung einer etwa entstandenen Blutung;

9) ein, dem verschiedenen Erfolge der Operation angepasster Verband, und

10) eine, der Besonderheit des Falles, d. i. seiner Zusammensetzung und Verwicklung zusagende Nachbehandlung.

Anzeigender Krankheitsumstand.

Dieser ist ein, aus der Bauchhöhle entwichenes, vorgefallenes, und wie, immer, eingeklemmtes, oder auch eingeschnürtes Eingeweide, dessen Einklemmungszustand durch kein anderes Curverfahren gehoben werden kann, und wobey Zerstörung des Vorgefallenen, oder Gefahr der Entlebung des Ganzen, angedroht ist, die Einklemmung mag nun nur

durch einige Stunden, einige Tage, oder einige Wochen gedauert haben,

Anmerkungen.

1. Gemeinhin glauben die bloss abgerichteten Wundärzte, dass, bevor man zur Operatiou des Bruchschnittes aufgefordert sey, die taxis oder die unblutige Zurücksetzung der Bruchtheile oft und ausgiebig versucht worden seyn solle. Diesen gebe ich zu bedenken, dass in den meisten Fällen von eingeklemmten Brüchen nichts schädlicher und heilloser ist, als eine oft und vergeblich verübte taxis. Es gibt Fälle, wo man bey dem ersten Anblicke des Bruchzustandes wissen kann, dass nicht einmahl ein einziger Zurückbringungsversuch gestattet ist, oder ohne grossen Nachtheil für den Kranken angestellt werden kann.

2. Der Fall, wo ein Bruch ohne Einklemmung besteht, dessen Bruchsack aber mit der Scheidenhaut des Hodens und dem Samenstrange verwachsen ist, und zwar so, dass die Zurückführung der Bruchtheile nicht vollkommen gelingen, oder auch, als scheinbar gelungen, ein Bruchband ohne Schmerz nicht getragen werden kann, soll als ein, den Bruchschnitt fordernder Umstand betrachtet werden.

3. Da es auch, wiewohl selten, eingeklemmte Brüche gibt, die, durch was immer, z. B. durch die taxis, veranlasst, in die Bauchhöhle zurücktreten, und da hinter dem Bauchringe oder dem Schenkelbande im eingeklemmten Zustande beharren, so wird wohl auch hier kein vollendeter Arzt, der des Bestehens des erwähnten Umstandes gewiss ist, Anstand nehmen, den Bruchschnitt zu machen. Gleich diesem Umstande fordert auch jener Leisten- und Schenkelbruch, welcher den Bauchringcanal, oder die Lücke unter dem

Leistenbande nur zum Theil durchgegangen und eingeklemmt ist, d. i. ein unvollkommen gebildeter Bruch, die Operation.

4. Man wisse, dass bey einem bestehenden Bruche die Gedärme im Bruchsacke sich so einschachteln können, dass der Durchgang der feces vollkommen aufgehoben ist, wobey alle Erscheinungen einer Gedärmeinklemmung eintreten. Dass dieser Fall die Bruchoperation dringend fordere, ist ausser allem Widerspruche.

5) Ob auch ein nicht eingeklemmter Bruch, im Allgemeinen, einen gültigen Grund für den Bruchschnitt, rücksichtlich der dadurch bezielten vollkommenen Heilung, gebe, glaube ich in so fern mit Nein bestimmen zu dürfen, als sowohl häufige Beobachtungen, wie auch der mechanismus der Operation, gehalten zu dem der betreffenden Partie, und die Art und Weise des Bruchentstehens, lehren, dass dieser Endzweck, im Allgemeinen, nicht erreicht werden könne. Einige seltene Fälle, wo auf diese Operation eine gründliche Heilung folgte, beweisen nichts gegen diese Angabe, indem der Erfolg ein bloss zufälliger, keineswegs aber ein, durch die Operation nothwendig bedingter war. Endlich steht wohl auch die Wichtigkeit der Operationsverletzung in keinem einladenden Verhältnisse zu der so grossen Ungewissheit der Erreichung des Endzweckes und der durch sie gesetzten Gefahr. Indess will ich nicht in Abrede stellen, dass bey im Knaben - und Jünglingsalter stehenden Individuen mehr Günstiges, als bey Erwachsenen, von ihr erwartet werden könne und dürfe.

Gegenanzeigende Krankheitsumstände.

1) Brand in den Eingeweiden jenseits des einklemmenden Gebildes.

2) Ein solcher herabgesetzter Kräftestand, wobey zu besorgen steht, der Kranke bleibe unter dem Messer.

Anmerkungen.

1. Brand der Bruchtheile oder örtlicher, gestattet nicht nur die Operation als Mittel zur Beschleunigung der Bildung des, in einem solchen Falle nothwendig sich einstellenden Afters, sondern fordert sie sogar als das einzige Rettungsmittel, wenn es sich darum handelt (und diess mag wohl öfter der Fall seyn, als man es glaubt), dass auf das Baldigste das Gedärmenthaltene entleert werde.

2. Die von einigen Schriftstellern aufgezeichneten, dem Angezeigtseyn der Operation widersprechen sollenden Umstände, als: *a*) ein alter Bruch, dessen Theile unter sich, oder mit den benachbarten Organen, verwachsen und doch eingeklemmt sind; *b*) wenn sich Zufälle der Einklemmung äussern, der Bruch aber beweglich ist, und *c*) wenn bereits ein hoher Grad von Entzündung Statt hat, sind, nach meinen Beobachtungen, ungültige gegenanzeigende Momente; vielmehr fordern sie schlechthin und dringend die Operation. Denn im ersten Falle handelt es sich bloss um die Aufhebung der, das Leben gefährdenden Einklemmung: und diese kann einzig nur durch die Operation bewerkstelligt werden. — Im zweyten Falle ist es möglich, ja sogar wahrscheinlich, dass die vorgefallenen Theile unter und durch sich die Einklemmung bestellen. Da diese nun aber nur durch Entwicklung derselben gehoben werden kann, und die Entwicklung nur durch Eröffnung des Bruchsackes möglich ist, so folgt, dass auch in diesem Falle die Operation dringend angezeigt ist. — Im dritten Falle steht die Sache zwar sehr misslich und

die Gefahr hoch; allein da Beyspiele bestehen, dass dennoch solche Kranke gerettet worden sind, und zwar einzig und geradezu durch den Bruchschnitt, so fordert die Humanität, dass der Arzt operire, wenn er auch ahnen muss, dass er sich und die Kunst ihr wahrscheinlich zum Opfer bringen werde.

Verhältniss als verwundend.

Erwägt man: 1) dass durch diese Operation die Bauchhöhle geöffnet wird (angenommen die Trennung des Bruchsackes sey nöthig, welches der häufigste Fall ist); 2) dass diejenigen Organe und Gebilde, welche in die Sphäre der Operation fallen, in einem hohen Grade krank und darum eben so verwundbar sind; 3) dass durch die Operation und bey derselben die Bruchtheile sehr verletzenden Eingriffen, z. B. der Werkzeuge und Finger, und Einflüssen, wie denen der Luft, u. s. w. preisgegeben sind: so folgt, dass die Operationsverletzung allerdings als beträchtlich und wichtig geachtet werden müsse; so wie auch, dass der Grad der Verletzung sich verhalte, wie die Grösse der, durch den Grad des örtlichen und allgemeinen Leidens bedingten Verwundbarkeit sowohl der Bruchtheile, als auch des ganzen organismus.

Aus dieser Ansicht geht hervor, dass die durch den Bruchschnitt gesetzte Gefahr weniger hoch stehe, wenn die Bruchtheile durch

die Einklemmung wenig gelitten haben, und nicht bedeutend krankhaft verändert worden sind, wo also die Einklemmung, beziehungsweise, nicht lange gedauert hat. Ist hingegen die Entzündung hoch gestiegen; sind die Gedärmwände beträchtlich aufgelockert; besteht Verwachsung der vorgefallenen Theile; müssen die Bruchtheile öfter den Eindruck der Finger erleiden; werden diese noch dazu etwas roh behandelt; muss überhaupt zur Verübung jedes Operationsactes etwas mehr, als die gewöhnliche unschädliche Gewalt angewendet werden (lauter Folgen einer lange bestandenen Einklemmung): so kann der Bruchschnitt unter die bedeutend gefährlichen Operationen gezählt werden.

Hieraus ergibt sich schon ein Grund, warum diese Operation nicht, als letztes Mittel betrachtet, zu lange aufgeschoben werden soll; und auch, warum sie heutiges Tages, wo man sie beynahe allenthalben zu rechter Zeit anstellt, weit öfter mit glücklichem Erfolge verrichtet wird, als ehemahls.

Verhältniss als heilsam.

Da der nächste Grund der Einklemmung der vorgefallenen Baucheingeweide in einem reinmechanischen oder räumlichen Missverhältnisse zwischen dem Öffnungsdurchmesser des Einklemmenden und dem Dickedurchmes-

sêr des Eingeklemmten, besteht, und durch diese Operation dieses Missverhältniss, in der Regel, gewiss und sicher gehoben oder ausgeglichen werden kann: so ist auch ihre Heilsamkeit eine positive. Allein, da durch die Einklemmung an sich und ihre nächsten Folgen so viele und verschiedene krankhafte, mitunter höchst gefährliche, ja selbst tödtliche Zustände der Bruchtheile und der damit in Verbindung stehenden anderen Theile und Organe, bewirkt werden, gegen welche der Bruchschnitt äusserst selten nur noch ein Mittel ist, so ist es begreiflich, dass sich die Heilsamkeit des Bruchschnittes im umgekehrten Verhältnisse zur Grösse der In- und Extensität des örtlichen und allgemeinen Leidens, so wie auch zur individuellen Verwundbarkeit, verhalte. Man kann ganz füglich die Heilsamkeit des Bruchschnittes mit der, der Anbohrung des Schädels vergleichen und sagen: Ist die Organisation nicht über die Grenzen einer möglichen Verbesserbarkeit und Zurückbildung zum normalen typus hinaus verletzt; kann der Sitz des gefährdenden Übels durch das Messer erreicht und beseitigt werden; kurz, ist Heilbarkeit überhaupt gegeben, so begründet der, nach den Kunstregeln vollbrachte Bruchschnitt die beabsichtete Heilung, und zwar ausschliesslich und als einziges Heilmittel. Finden hingegen diese Heilbarkeits-

bedingungen nicht Statt; wird die Operation, wie ehedem oft, als letztes Mittel betrachtet und auf den äussersten, gemeinhin Unverbesserbarkeit des Übels herbey führenden Termin, hinausgeschoben: so ist ihre Wirkung entweder den Tod beschleunigend, oder, im glücklichsten Falle, einen künstlichen After wider Absicht bildend.

Da nun zufolge der voranstehenden Ansichten von der Heilsamkeit dieser Operation einerseits gefordert ist, sie nicht bis zum Zeitpuncte der Unverbesserbarkeit der Krankheit zu verschieben, anderseits aber von einer vernünftigen Therapie das Geboth gegeben ist, sie nicht ohne ein absolutes Angezeigtseyn anzustellen, so frägt es sich: welches ist jener krankhafte Zustand eines eingeklemmten Bruches, der schlechthin die Operation fordert, und bey dem sie weder zu früh, noch zu spät angestellt wird? Bis nun hat die Heilkunde jene Höhe noch nicht erstiegen, von der aus diese Frage, allen Individualitätsverhältnissen entsprechend, d. i. durchaus practischbefriedigend, beantwortet werden könnte. Nur ein, durch langes und genaues Beobachten gebildeter diagnostischer Tact und genialer Überblick, welche beyde aber nicht gelehrt, sondern nur durch ein fleissiges Studieren der menschlichen Natur unter allen Verhältnissen derselben, gelernt werden können, und ein

reines Ahnen, können zum Treffen des wahren Zeitpunctes der Operation führen.

Was mich in Hinsicht auf Bestimmung des strengen Angezeigtseyns, oder der Nothwendigkeit der Anstellung des Bruchschnittes ohne Verschub, fremde und eigene Erfahrung lehrten, lautet so: Jeder eingeklemmte Bruch, wogegen die zweckdienlichsten Mittel zur Aufhebung der Einklemmung in der erlaubten Zeit fruchtlos versucht worden sind, und wobey der entzündliche Reitzungszustand auf dem Puncte steht, in Entzündung, oder eigentlich in das zweyte Stadium derselben, überzugehen, soll operirt werden, die Einklemmung mag entweder nur durch einige Stunden, oder durch einige Tage, oder auch durch einige Wochen, Statt gehabt haben.

Alle übrigen, in den chirurgischen Therapieen aufgestellten Bestimmungen des Bruchverhältnisses, das die Operation nothwendig machen soll, sind durchaus individuell und zum Theil sogar auf täuschenden Zufälligkeiten beruhend, und daher nicht geeignet zu einer allgemeingültigen therapeutischen Maxime, die hier gefordert ist. Man bedenke hier nur der, hin und wieder in den Schriften aufgestellten, bestimmten, und darum alle Individualitätsbedeutung, also gerade das Wichtigste und Entscheidenste in diesem Falle, aufhebenden Zeit der Dauer der Einklemmung,

als eines ausschliesslich Anzeigendseynsollenden für den Bruchschnitt!

Die Erkennung des Bestehens des oben bestimmten, die Operation anzeigenden Entzündungsverhältnisses wird vermittelt: 1) durch Erhebung aller Individualitätsmomente des Kranken überhaupt; 2) durch Sammeln, Verbinden und Beurtheilen der Krankheitserscheinungen, und zwar mit steter Hinsicht auf das Individuelle des Leidenden; 3) durch richtige Beurtheilung der entfernten ursächlichen Momente, und wieder mit Beziehung dieser auf die Individualität des Kranken; 4) durch Betrachtung und Schätzung der organischen Beschaffenheit des Einklemmenden und Eingeklemmten; 5) durch die Art der Einklemmung; 6) durch den Grad, und 7) durch die Zeit der Dauer derselben; 8) endlich durch die veroffenbarte Wirkung, oder durch den Erfolg der bereits angewendeten Mittel.

Man kann einwenden, dass, zufolge dieses Urtheils der Operationsnothwendigkeit, der Bruchschnitt, laut Beobachtungen, zuweilen unnöthigerweise gemacht werden dürfte, indem bey der Art beschaffenem Bruchzustande die Einklemmung durch andere Mittel, z. B. durch das fortgesetzte entzündungswidrige Curverfahren, u. s. w. gehoben und die vorgefallenen Theile zurückgebracht werden können, und schon oft worden sind. Wahr sind diese

Beobachtungen; allein nicht minder sind es auch jene, nach welchen derselbe Bruchzustand beym Einschlagen des vernünftigsten und wirksamsten Verfahrens, ohne Operation oder auch mit zu spät angestellter, wo nicht zum allgemeinen Verderben, doch zu dem eines Theiles des Organismus, d. i. zum Brande irgend eines Bruchtheiles, führte.

Ferner, durch was kann denn der Arzt a priori das oben zur Operation bestimmte Bruchverhältniss als ein solches erkennen, welches durch andere Mittel, als durch die blutige Operation, günstig gehoben werden kann? Wie ungewiss, unsicher und gewagt ist nicht sein, noch nach der Zeit jenes bemerkten Entzündungszustandes fortgesetztes antiphlogistisches und taxistisches Verfahren, indem er erst am Ende seiner Cur weiss und wissen kann, dass sein gewähltes und fortgesetztes Curverfahren heilsam und darum angezeigt war, so wie auch erst durch den Tod seines Kranken, oder durch einen künstlichen After, d. i. nach der Cur, erfahren kann, dass seine pharmaceutischen Mittel das nicht leisteten und leisten konnten, was er wollte, und demnach nicht angezeigt waren.

Da nun einmahl einige der Individualitätsmomente eines jeden Menschen, also auch eines Kranken mit einem eingeklemmten Bruche, nämlich die Intensitätsgrösse des Lebens-

processes und der Verwundbarkeit des Lebens, gleich dem Innern der Natur Haller's, von vorne, d. i. ohne ärztliches Experimentiren, sehr selten von einem Arzte errathen werden, oder errathen werden können, so glaube ich, dass es weit vernünftiger und menschlicher sey, die Operation ein Mahl da, wo sie unnöthig ist, anzustellen, als viele andere Mahle den Kranken der entseelenden Wirkung eines hohen Grades von Entzündung, oder des Brandes, u. s. w. durch Nicht- oder durch Zuspätoperiren preiszugeben. Oder kürzer: es ist besser, die Operation zu früh als zu spät unternommen zu haben. — Demnach hat das oben ausgesprochene Urtheil seine volle Gültigkeit.

Betrachtet man endlich, wie die gewöhnlichsten Ursachen der Einklemmung und Unzurückführbarkeit der Brüche: 1) in Verdickung und Vergrösserung der vorgefallenen Theile und dem dadurch gesetzten Missverhältnisse zwischen dem Durchmesser der Öffnung, wodurch die Bruchtheile vorgefallen sind, und dem Durchmesser des Volumens der vorgefallenen Theile; 2) in, durch was immer, entstandener Verengerung des Bruchsackhalses; 3) in Verbindung der Bruchtheile mit dem Bruchsacke; 4) in innormaler Verbindung oder Verwicklung der Bruchtheile unter sich; 5) in einer enormen Anhäufung des Fecalstoffes in

den vorgefallenen Därmen; 6) in der Lage und Wirkung der wurmförmigen Fortsätze der Gedärme, und 7) endlich in Mangel an Raum des Bruchbehältnisses, bestehen: so wird ersichtlich, wie wenig die pharmaceutischen Mittel in dem Falle, wo die Bruchtheile in dem oben bestimmten Entzündungsstadium gehalten sind, bewirken können, und wie nothwendig sodann die blutige Operation sey. Endlich verhält sich die Heilsamkeit dieser Operation auch noch wie die Erkenntniss der, so zu sagen, ins Unendliche gehenden Compositionen und Complicationen der Brüche; ferner, wie deren mögliche und wirkliche Hebung oder Nichthebung, und endlich, wie die Art und Weise der dagegen eingeschlagenen Operationsmodification. Genaue Kenntniss der bisher durch pathologische Anatomie gegebenen Fälle, Fassung, Ruhe, Umsicht, muthige Entschlossenheit und mitunter kühnes Handeln des Operateur, entscheiden in erwähnten Fällen Viel, ja das Meiste für den Erfolg der Operation, oder über ihre Heil- oder Unheilsamkeit.

Aus dem hier Vorgetragenen mag auch abgezogen werden können, dass der Schulsatz: bey der sogenannten chronischen Einklemmung mit der Operation ja nicht zu eilen, viel Gewagtes enthalte, wesshalb auch in diesem Falle bey dem bestimmten Entzündungszustande, ja selbst schon im Reitzungszustande der

Bruchtheile, operirt werden soll. Denn eine daherschleichende Gedärmentzündung, zumahl bey alten Menschen, ist höchst gefährlich, weswegen auch der Tod nach einer etwas verspäteten Operation, selbst nach der gelungensten, so oft und unerwartet erfolgt.

Vorbereitungsacte.

I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke. Zu den ersteren gehören: 1) ein gerades, und

2) ein gewölbtes Bistouri;

3) eine scharffassende anatomische Pincette;

4) eine schmalblätterichte, mit stumpfen Spitzen versehene Schere;

5) eine biegsame silberne, etwas mehr als gewöhnlich breite, und auch eine dünne, schmale Hohlsonde;

6) ein schmales, etwas gekrümmtes und geknöpftes Scalpell, oder ein geknöpftes Pott'sches Bistouri, welche beyde bis auf acht Linien Entfernung von ihren Knöpfchen mit einem Klebepflasterstreifen, mit Einschluss ihrer Gewinde, so umwunden seyn sollen, dass nur acht Linien Schneiderand frey oder bloss erscheinen;

7) ein schmales, gerades, geknöpftes Messer;

8) das Cowper'sche Messer zum Bruchschnitte; (s. tab. I. fig. 3.)

9) Schlagadernunterbindungsgeräthe aller Art; auch sonstige Blutstillungsmittel, z. B. mehrere Stücke Eichenschwammes, das Compressorium für die verletzte arteria epigastrica in Bernstein's Verbandlehre, oder das neuere von Hesselbach;

10) zwey stumpfe Haken, z. B. die Arnaud'schen, oder auch nur gewöhnliche;

11) ein vierfaches, gewichstes Fadenbändchen; oder auch zwey dreyfache, in eine Nadel gefädelte Bändchen;

12) Öhl, warmes und kaltes Wasser, und mehrere weiche Waschschwämme;

13) mehrere dreyfach zusammengedrehte Wachsstockstäbe zur erforderlichen Beleuchtung, wenn die Operation bey Nacht gemacht werden müsste;

14) zwey mit Fadenbändchen versehene Heftnadeln.

Letztere bestehen: 1) in einem feinen, weichen, mit reinem Öhle bestrichenen Läppchen Leinwand;

2) in Charpie;

3) in mehreren Klebepflasterstreifen;

4) in zwey länglichten, dünnen Compressen, und in einer dicken;

5) in der T - oder Bauchbinde mit dem Scapulier.

II. Bestimmung der Gehülfen. Deren sind vier bis fünf erforderlich. Jeder sey von seiner Bestimmung unterrichtet. Einer derselben versichere sich des Stammes und der oberen Gliedmassen; zwey andere halten die unteren, sich an den äusseren Seiten der Kniee aufstellend; der vierte handle zunächst mit dem Operateur, und wenn noch ein fünfter da ist, so werde er zum Darreichen der Werkzeuge verwendet. Zur Nachtszeit sind noch zwey Individuen zum Leuchten vonnöthen. Die Beyhülfe und der gute Rath eines geladenen erfahrnen und freundschäftlichen Amtsbruders, ist hier von grosser Wichtigkeit.

III. Lagerung des Kranken. Dieser werde, wo es wohl thunlich ist, auf einen schmalen, mit Unterlagen versehenen Tisch so gelegt, dass dessen Kopf, Brust und Steiss durch untergeschobene Kissen, erhöht, der Steiss bis an den Rand des Tisches vorgerückt, die Schenkel ausgestreckt und voneinander entfernt, die Unterschenkel gebogen und auf zwey Stühle aufgestellt erscheinen. Oder er werde, statt auf einen Tisch, in eine Querlage im Bette versetzt, und dessen Unterschenkel auf Schemmeln gestellt. Die Längenbettlage auf der rechten Seite ist unpassend, indem man dabey eines bestimmten und zarten Handwirkens bey weitem nicht so gewiss ist und seyn kann, als bey ersterer. Übrigens sey das Lageverhält-

niss des Kranken nebenher so eingerichtet, dass das volle Licht auf die Operationsstelle fallen könne. Ist das Zimmer des Kranken selbst bey hohem Sonnenstande nicht sehr hell, so verhänge man die Fenster, und lasse sich durch angezündete Wachsstocksstrenge leuchten.

IV. Im Falle die Bruchgegend behaart seyn sollte, müssen die Haare abgeschoren werden.

V. Die Harnblase und der gerade Darm sollen durch die bekannten Mittel entleert werden.

VI. Endlich werde der horizontale Theil der T-binde vorläufig angelegt, und der verticale zurückgeschlagen, um nicht besudelt zu werden.

A.

Der Bruchschnitt bey eingeklemmten Leistenbrüchen.

1. *Act.* Der Hautschnitt. Der Operateur stelle sich, wenn der Kranke auf einem Tische, oder setze sich (welches zwar nicht die schicklichste Stellung ist), wenn er im Bette liegt, vor ihm zwischen seine Schenkel; bilde auf der Bruchgeschwulst eine etwas schief gestellte quere Hautfalte; den rechten Winkel derselben halte er, und den linken übergebe er einem Gehülfen; durchschneide sie mit dem ge-

raden Bistouri, so, dass der Schnitt der Richtung des Samenstranges bey Männern, und derselben schiefen Richtung bey Weibern, gleich ist; führe vom oberen Wundwinkel aus eine Hohlsonde unter die Haut, und verlängere auf dieser mit dem geraden Bistouri, nach der Richtung des Bauchringcanales, d. i. schief nach oben und aussen, den Hautschnitt, und zwar einen Zoll bey kurzhalsigem, und anderthalb bis zwey Zoll bey langhalsigem Bruchsacke über den vorderen Bauchring. *) Sollte durch diese Durchschneidung der Hautfalte der Schnitt nach innen und unten nicht gross genug, d. i. nicht bis zum Grunde der Bruchgeschwulst, sich erstrecken, so verlängere er ihn auch nach dieser Richtung, das Messer mit schwebender Hand führend. Will man den Schnitt nach oben (nur nach dieser Richtung kann es füglich geschehen) mit der Schere verlängern, so schiebe der Operateur deren stumpfes, dünnes Blatt geradezu vom oberen Wundwinkel aus unter die Haut, und trenne diese damit bis zur bestimmten Höhe. Bey dem inneren Leistenbruche werde der

*) Ich halte die Bestimmung der Form des Bauchringes, als eines mehr oder weniger langen Canales, mit einem vorderen oder äusseren, und einem hinteren oder inneren Ringe, in der Beschreibung der ganzen Operation fest, und spreche nach dieser Bestimmung; dasselbe gilt auch vom Bruchsackhalse.

Schnitt minder schief gebildet, und sein oberer Winkel nur einen Zoll oberhalb des vorderen Bauchringes gesetzt.

Sollte die Haut wegen enormer Grösse der Bruchgeschwulst, oder wegen festen Aufliegens, oder wegen starken Gespannt- oder auch Angewachsenseyns, nicht in eine Falte, bey beygebogenen Schenkeln, erhoben werden können, so mache der Operateur den Schnitt mit schwebender Hand. In diesem Falle spanne er die Haut mit dem Daumen und Zeigefinger seiner linken Hand, und trenne sie mit dem convexen Bistouri auf das Behutsamste mit wiederholten Messerzügen, und gebe dem Schnitte dieselbe Richtung und Grösse, wie es vorhin bestimmt wurde.

Anmerkungen.

1. Man vergesse bey diesem Acte nicht, dass der, zwar äusserst seltene Fall Statt finden könne, wo nämlich die Baucheingeweide ohne sogenannten Bruchsack, oder ohne Darmfellsumgebung, vorliegen, wesshalb das Messer sogleich anfangs mit grösster Vorsicht geführt werden soll, um nicht damit zu tief zu dringen. So z. B. kann der Bruchsack zerrissen, oder ein Theil des Blind- oder Grimmdarmes ohne Bauchfell vorgefallen seyn. Daher bediene sich der Operateur, wo es nur immer möglich ist, der Hohlsonde.

Dieses Verhältnisses halber soll man damahls, wo man einen zerrissenen Bruchsack vermuthet, nicht auf dem Risse

desselben, sondern da, wo er die Därme noch bedeckt, den Hautschnitt machen.

2. Da zuweilen der Samenstrang, zumahl bey dem inneren Leistenbruche, über dem Bruchsacke, oder doch auf der äusseren Hälfte der vordern Seite desselben, verläuft, so werde auch bey der Hauttrennung auf diesen Umstand Rücksicht genommen, und sonach das Messer mit Vorsicht geführt.

3. Der blutenden äusseren Samenschlagader begegne man sogleich durch Unterbindung, indem sonst die fortgesetzte Operation sehr erschwert ist.

2. *Act.* Trennung der allgemeinen Decke vom Bruchsacke. Sollte nach vollendetem Hautschnitte die allgemeine Decke wegen Verwachsenseyns mit dem Bruchsacke, oder eines anderen Umstandes halber, nicht genugsam klaffen, und der Bruchsack nicht gehörig entblösst vorliegen (ein äusserst seltener Fall), so fasse der Operateur die Hautränder mit der anatomischen Pincette, und löse sie nach Erforderniss auf beyden Seiten des Schnittes mit dem gewölbten Bistouri, auf einem halben Zoll Breite ungefähr, ab.

3. *Act.* Trennung der den Bruchsack umgebenden Membranen (sacci herniae accessori), und Eröffnung des Bruchsackes selbst. Nach gestillter Blutung mittelst kalten Wassers und Schwämme, werde die Lage des Samenstranges und Hodens auf das Sorgfältigste erforscht, um selbem gewiss ausweichen zu können. Dann werde der Bruchsack an einer,

gegen jede Verletzung anderer Organe sichernden Stelle geöffnet. In der Regel ist diese Stelle die unterste und abhängigste des Sackes, oder auch jene, wo sich die grösste Menge des Bruchsackflüssigen durch Schwappung offenbart, oder endlich auch da, wo der Bruchsack am dünnsten zu seyn scheint. Die Eröffnungsweise ist folgende: Man fasse zuerst die den Bruchsack umgebende äusserste Membran, d. i. die gemeinschaftliche Scheidenhaut und einige Fasern des Cremasters, an der zur Eröffnung bestimmten Stelle mit der anatomischen Pincette; hebe sie hügelicht empor, und trenne das Emporgehobene mit dem gewölbten, flach oder horizontal geführten Bistouri. Hierauf fasse man die folgende Schichte auf dieselbe Weise und auf derselben Stelle, und trenne sie eben so. Dieses Handwirken wiederhole man so oft (nach Umständen, vier, sechs, acht, zehn, auch zwölf Mahle), bis die innerste Schichte des Bruchsackes selbst gefasst, emporgehoben, abgeschnitten und somit der Bruchsack geöffnet ist. Jetzt fasse man eine Stelle des Randes der kleinen Bruchsacköffnung mit der Pincette; hebe sie etwas empor; führe das schmale Blatt der stumpfspitzigen Schere ein, und erweitere die Öffnung bis dahin, wo der linke Zeigefinger eingeführt werden kann. Nach eingeführtem Finger werde die Vergrösserung des Bruchsackschnittes

auf diesem mit der Schere oder dem geknöpften Scalpell bis zum Leistenringe und zum Grunde des Sackes hin, fortgesetzt. Oder auch: man führe nach geöffnetem Bruchsacke sogleich eine Hohlsonde ein, und erweitere auf dieser mit der Schere die Öffnung so weit, als es vorhin bestimmt wurde. Bey diesem Vorgange sey man stets besorgt, dass ja nichts zwischen die Schere oder das Messer und den Bruchsack komme und verletzt werde; darum ist der Fingergebrauch der Hohlsonde vorzuziehen.

Bey Vollführung dieses Actes ist besonders auf folgende Momente zu achten:

1) Während der Sackeröffnungsschnitte lasse ein Gehülfe stets kaltes Wassen auf die Eröffnungsstelle abfliessen, damit immer genau erkannt werden könne, was man vor sich und zu trennen hat.

2) Die wunde Stelle, worauf die Eröffnungsschnitte gemacht werden, betrage nicht mehr, als vier bis fünf Linien Durchmesser.

3) Bevor man die Eröffnung des Bruchsackes beginnt, untersuche man das Lageverhältniss des Samenstranges und Hodens, um ihrer gehörig schonen zu können. Ist man in Bezug auf Lage des Samenstranges nicht sogleich im Reinen, so ergreife man den Hoden, und ziehe ihn etwas an, wobey sich ersterer bemerklich macht.

4) Stellt sich dem Eindringen der Schere oder Sonde ein Hinderniss durch, mit dem Sacke verwachsene Theile entgegen, so erweitere man die kleine Bruchsacköffnung, nach welcher Richtung immer. Dann führe man einen Finger ein, und erforsche die Verbindungsart. Ist diese lose, gleichsam nur durch Verklebung mit gallertartigem Stoffe vermittelt, so trenne man sie mit dem Finger, und setze die Erweiterung des Sackes mit der Schere fort. Ist hingegen die Verbindung durch eine fadige und lockerhäutige Verwachsung gesetzt, so versuche man, sie mit dem gewölbten Bistouri, dessen Schneide jedoch stets gegen die Bruchsackwand hin - und vom Darme weggerichtet seyn soll, mit höchster Vorsicht zu trennen. Eine feste, fleischigte, etwas verbreitete Verwachsung zwischen einem Darme und dem Bruchsacke, bleibe durchaus ungelöst. Netzverbindungen letzterer Art hingegen lassen noch ganz füglich und sicher die Lösung zu. Den dabey getrennten Netzgefässen begegne man sogleich durch isolirte Unterbindung.

5) Ist die Einklemmung eines alten und angewachsenen Bruches durch ein neu vorgefallenes Darmstück veranlasst worden, so trenne man b l o s s die Haut, und öffne den Bruchsackhals nahe am Bauchringe, und erweitere dann ferner, was zur Aufhebung der Einklemmung zu erweitern ist.

6. Da bey einem angewachsenen Bruche, oder bey mangelnder Bruchsackflüssigkeit, im Eröffnen des Bruchsackes das Bruchvolumen sich plötzlich weder vermindert, noch eine solche Flüssigkeit ausfliessen kann, so ist das Nichtausfliessen einer gefärbten Flüssigkeit und das Nichteinsinken der Bruchgeschwulst, kein gewisses Zeichen des Nichteingedrungenhabens in die Bruchsackhöhle. Würde man daher in manchen Fällen so viele Messerzüge zur beabsichteten Eröffnung des Bruchsackes machen, bis dessen volumen sich etwas vermindert, oder eine gefärbte Flüssigkeit abfliesst, so dürfte man leicht in die Darmhöhle, bevor man sich dessen versieht, dringen können. Bey mangelndem Bruchsackfliessigen, oder bey genauem Anliegen der Eingeweide an dem Bruchsacke, oder endlich gar bey lockerer Verbindung der Bruchеingeweide mit dem Bruchsacke an der gewählten Eröffnungsstelle, kann nur das besonders gebildete und auffallende Darmgefässnetz, der glänzende Schein und die Glätte des vorliegenden Eingeweides, d. i. des Darmes, dem operirenden Arzte die Deutung geben, dass er nicht mehr Bruchsackzellgewebe, sondern den Darm selbst vor sich habe. Nur wenn das Netz zunächst unter dem Bruchsacke liegt, finden diese Deutungserscheinungen nicht Statt, und die Täuschung ist leicht. Indessen kann man

sich mit dem beruhigt halten, dass eine Verletzung des Netzes von keinen wichtigen und üblen Folgen ist. Allein in dem Falle, wo bey einem drey bis vier Wochen alten Kinde ein Bruch, er sey angeboren oder erworben, eingeklemmt ist, sey man bey der Operation auf eine solche Ähnlichkeit des äusserst dünnen und durchscheinenden Bruchsackes mit einem Darme gefasst, dass auch der erfahrenste Operateur, in Bezug auf Unterscheidung desselben vom Darme, in die grösste Verlegenheit gerathen kann, zumahl wenn es sich darum handelt, diesen äusserst dünnen Bruchsack ohne Bruchsackflüssigkeit und bey, mit dem Darme eingegangener Verklebung, zu öffnen. Man handle hier mit der grössten Vorsicht und Bedächtlichkeit, bleibe ruhig, kalt und besonnen, und fasse mit der anatomischen Pincette immer nur äusserst wenig oder nur einzelne Blättchen von dem zu trennenden Bruchsackzellgewebe. — Aus dieser Verlegenheit kann man sich hier und da dadurch ziehen, dass man, wo es angeht, eine spitzige Hohlsonde zwischen die Blätter des Bruchsackes einführt, und diese darauf trennt. — Ist der Bruchsack hingegen aussergewöhnlich dick, und sind dessen Blätter verschiedenartig dicht, wie man dieses hier und da bey alten Hodensackbrüchen findet, so bedarf es hier nicht gemeiner Kenntnisse in der pathologi-

schen Anatomie, um in der nöthigen Fassung zu bleiben. Da man indessen weiss, dass man es hierbey nur mit der gemeinschaftlichen Scheidenhaut des Hodens, mit dem Cremaster und dem eigentlichen Bruchsacke zu thun hat, so wird man doch nicht leicht die Fassung verlieren.

7) Der Mindererfahrne wisse, dass der Bruchsack unterhalb seines eigentlichen Halses abermahls halsartig zusammengezogen seyn und an dieser Stelle ebenfalls einklemmen könne; in welchem Falle der Bruchsack gleichsam zwey Säcke vorstellt, welche beyde getrennt werden müssen.

8) Wenn nach Eröffnung des Bruchsackes eine ausserordentliche Menge Wassers abfliesst, so deutet diess auf die Composition einer Hernie mit einer hydrocele hin.

9) Man sey gefasst auf den, zwar seltenen Fall, wo der Blinddarm theils mit, theils ohne eigentlichen Bruchsack vorliegen und eingeklemmt seyn kann, welches Verhältniss nur durch zwey besondere Schnitte entdeckt werden kann.

10) Der Rath einiger Schriftsteller, den Bruchsack gar nicht zu öffnen, sondern nach vollendetem Hautschnitte sogleich zur Erweiterung des Bauchringes zu schreiten, und die Zurückführung der vorgefallenen Eingeweide sammt dem Bruchsacke, zu bewerkstelligen,

ist, als Regelverfahren, zu verwerfen, und zwar aus folgenden Gründen: 1) hat der Bruchsackhals in den meisten Einklemmungsfällen einen grösseren Antheil an der Einklemmung, als jedes anderartige Einklemmungsmedium; 2) bestellen die vorgefallenen Eingeweide beynahe eben so oft die Einklemmung unter und durch sich, als der Bauchring; 3) können die so häufigen Verbindungen der Darmschlingen unter sich oder mit dem Bruchsacke, und die Verwicklung mit dem Netze, gehoben werden; 4) kommt man dadurch zur Kenntniss der Beschaffenheit der Bruchtheile, und durch diese zur sichern und vernünftigen Anzeige und Behandlung derselben; 5) wird man in den Stand gesetzt, jene Gründe kennen zu lernen, auf denen die Fortdauer der Einklemmung nach der Operation beruht, wesswegen sonach eine sichere und durchgreifende Nachbehandlung eingeschlagen werden, und der Operateur sich selbst beruhigen kann; 6) weil die blosse Bauchringserweiterung ein sehr mühsames Blosslegen desselben nothwendig macht; 7) weil dem hier und da bestehenden wässerichten Ergossenen in der Bauchhöhle ein günstiger Ausflussweg gebahnt wird; 8) endlich, weil denn doch das Wiederentstehen des Bruches bey Zurückführung der Bruchtheile und des Sackes, ohne Eröffnung desselben, keineswegs verhüthet wird.

Übrigens aber dürften dennoch folgende Verhältnisse, als Ausnahmen von der Regel, jedes Mahl den Bruchsack zu eröffnen, angesehen werden: 1) Die Gewissheit, dass bey einem neu entstandenen Bruche der Bauchring den hinreichenden Grund der Einklemmung enthaltet. 2) Derjenige Fall, wo ein alter Bruch mit grossem Inhalte, oder auch eine sogenannte Eventration besteht, welcher Inhalt nicht wohl zurückgebracht und seines Umfanges wegen nicht im Bauche zurückgehalten werden kann, und entweder durch einen neu vorgefallenen Eingeweidetheil, oder durch Volumenvergrösserung der alten vorgefallenen Theile, eingeklemmt wurde. Öffnete man hier den Bruchsack, und schnitte man dessen Hals auch ein, so würde der Bruchinhalt nothwendig grösser und durch äussere Einflüsse sehr beleidigt werden. In diesem Falle ist bloss der Bauchringcanal einzuschneiden. 3) Wenn man gewiss ist, dass eine feste Verwachsung der vorgefallenen Theile mit dem Bruchsacke besteht, und die Einklemmung bloss durch der Bauchring vermittelt ist. Indessen wisse man, dass die Erkennung dieses Umstandes viele Mahle eine äusserst schwierige, und die Kenntniss eine zweifelhafte sey.

4. *Act.* Versuche der Zurückführung der vorgefallenen Theile.

Nun sollen die, im geöffneten Bruchsa-

cke enthaltenen Theile untersucht werden, und zwar: 1) welche Eingeweide es sind; 2) ob sie gesund oder krank, und wie sie letzteres sind; 3) ob sie beweglich sind oder nicht, und wenn letzteres Statt hat, wie und durch was die Verbindung besteht, um das fernere Verfahren darnach einzurichten. Findet man die Eingeweide nach jeder Richtung frey; ist die Menge des Vorgefallenen nur eine sehr kleine, nur eine Wand irgend eines Darmes; kann man die Spitze des Zeigefingers zwischen das Vorgefallene und den Bruchsackhals in die Bauchhöhle gewaltthätigkeitslos bringen: so versuche der Operateur die Zurückbringung durch eine sanfte taxis. Gelingt der Versuch nicht leicht und ohne alle Gewaltthätigkeitsäusserung, so stehe er sogleich davon, als einem höchst schädlich wirkenden Vorgange, ab, und übe den 5. Act. Findet man hingegen die vorgefallenen Theile nicht, wie es so eben angegeben wurde, bestellt, so werde sogleich, d. i. ohne Zurückführungsversuch, zu dem folgenden Acte geschritten.

5. *Act.* Die Erweiterung des Bruchsackhalses und Bauchringes. Der Operateur bringe die vorliegenden Theile auf eine beleidigungslose Weise zur Seite aus- und aufwärts; übergebe sie einem Gehülfen, der sie in dieser Lage, d. i. vom Puncte des Einschnittes des Bruchsackhalses entfernt zu erhalten sucht.

Nun schiebe er nach und nach die Spitze seines linken Zeigefingers in den vom Bauchringe umgebenen Theil der Bruchsackhöhle, so weit es nur immer angeht, und zwar so ein, dass der Nagel seitwärts nach aussen, wenn an der rechten Seite, und nach innen gegen die Schoosfuge hin, wenn an der linken Seite operirt wird, gerichtet steht; mit den übrigen Fingern halte er Alles, was dem Messer zu nahe kommen dürfte, ab; dann führe er am inneren oder nach oben gerichteten Rande des Nagels des Zeigefingers das geknöpfte und gekrümmte Scalpell, mit der glatten Seite der Klinge gegen den Finger hingekehrt, ein; richte dann die Schneide gegen sich oder nach vorn und oben, und trenne damit, den Griff desselben bloss hebend, und nur etwas Nachdruck mit der unterliegenden Spitze des linken Zeigefingers gebend, nicht aber sägend, den Bruchsackhals und Bauchringcanal auf drey bis vier Linien bey dem inneren, oder auch bey dem kurzhalsigen äusseren Bruche; hingegen auf sechs bis acht Linien weit bey dem äusseren und langhalsigen. Die Richtung dieses Schnittes sey gerade nach oben oder parallel laufend mit der weissen Bauchlinie. Ist man aber dessen gewiss, dass man es mit einem langhalsigen äusseren Leistenbruche zu thun hat, so werde dem Schnitte eine schiefe Richtung nach aussen und oben, d. i. nach

der Richtung des Bauchringcanales, gegeben. Kann die nöthige Schnittgrösse durch die erste Fingereinführung nicht erhalten werden, so werde die Spitze des erwähnten Zeigefingers nach dem ersten Schnitte tiefer in den Bruchsackhalse eingeschoben und darauf, wie das erste Mahl, die Vergrösserung des Schnittes und die nöthige Erweiterung des Bruchsackhalses und Bauchringcanales, bewirkt. — Kann der Operateur hingegen die Fingerspitze zur sicheren Leitung des Messers wegen hohen Grades der Einklemmung (bey weitem der häufigste Fall) nicht gebrauchen, so bleibt nichts anderes übrig, als Gebrauch von der Hohlsonde zu machen. Nachdem er das Spitzendtheil derselben etwas gegen die hohle Fläche hingebogen und beöhlt hat, bringe er sie zwischen den Därmen oder dem Netze und der inneren Fläche des Bruchsackhalses ungefähr einen Zoll tief in diesen ein; gebe ihr eine solche Richtung, dass ihre Rinne nach vorn gegen den Operateur, und die Sonde selbst aber bey dem kurzhalsigen äusseren oder dem inneren Leistenbruche gerade nach oben, d. i. parallel mit der weissen Bauchlinie, bey dem langhalsigen äusseren hingegen schief nach aussen und oben, steht; fasse sie mit dem Daumen, Zeige - und Mittelfinger auf die Weise, dass zweyterer dem Bauchringe möglichst nahe zu liegen kommt, und halte

sie dann so, dass der Rücken der Hand und der vier Finger gegen die vorgefallenen Theile hingekehrt und diese an dem Vordringen gegen das Messer verhindert werden, und auf diese Weise das Blatt der geflügelten Sonde ersetzen; hernach senke er ihren Griff in dem Grade, dass die Spitze derselben das Darmfell berührt; führe dann das Scalpell, mit dem Rücken seines Spitzentheiles in der Rinne der Sonde gleitend, in den Bruchsackhals, und trenne diesen und den Bauchring nach der vorhin bestimmten Richtung, d. i. gerade nach oben durch Hebung seines Griffes. Ist der Schnitt durch die erste Messerwirkung nicht hinreichend gross geworden, so schiebe er das Messer auf der Rinne der Sonde etwas tiefer ein, und wirke einen zweyten Schnitt auf die Weise des ersten. Da aber durch die Wirkung des ersten Schnittes gemeinhin Raum genug für die Einführung der Fingerspitze gewonnen wird, so handwirke der Operateur den zweyten Erweiterungsschnitt nicht mehr auf der Sonde, sondern auf dem Finger.

Nun forsche der Operateur mittelst des in den Bauchring eingeführten Zeigefingers, ob nicht etwa auch der innere Rand des Bruchsackhalses (der zuweilen einen Zoll und darüber vom äussern entfernt ist) noch einschnürend wirke. Findet er diesen Umstand, so lasse er den oberen Theil des Bruchsackhalses

und den oberen Rand des Bauchringes von einem Gehülfen mit einem stumpfen Haken in die Höhe heben, und zugleich mit der freyen Hand die Bruchtheile vom Messer abhalten; der Operateur aber führe jedes Mahl seinen Finger, wenn es nur möglich ist, im Falle der Unmöglichkeit aber, die Hohlsonde in den inneren Rand ein; lasse, behufs des leichtern Erreichens des inneren Randes, den Bruchsackhals von jenem Gehülfen etwas nach aussen ziehen, und trenne ihn mit dem Cowper'schen Messer auf dieselbe Weise, wie den äussern. Findet man da, wo der Erweiterungsschnitt im Bruchsackhalse und Bauchringe zugleich, oder im letzteren allein, geführt werden soll, nämlich in der Mitte des oberen Theiles des äusseren Randes des Bruchsackhalses und Bauchringes Hindernisse, von welcher Art immer, die sich dem Einführen der Sonde entgegenstellen, so suche man einen anderen freyen Punct, jedoch immer einen solchen, unter welchem sich vorgefallene Eingeweide befinden. Würde man die Sonde an einer solchen Stelle einführen wollen, unter welcher keine vorgefallenen Eingeweide bestehen, so wäre es der Unterbauchdeckenschlagader geflissentlich entgegengehen und sie verletzen wollen.

Oder auch man gehe in diesem Falle auf folgende Weise vor: Man ziehe die etwa zum

Theil eingeschobenen Brucheingeweide mit vieler Vorsicht so hervor und gegen sich, dass der noch einklemmende Theil des Bruchsackhalses wie ein umgestülpter Handschuhfinger so mithervorgezogen wird, dass man die einklemmende Stelle desselben deutlich erkennen und sehen kann. Hernach führe man eine feine Hohlsonde zwischen die umgestülpten Ränder des Bruchsackhalses und den eingeklemmten Darm, und schneide den inneren Rand des Bruchsackhalses mit dem geknöpften Bistouri bis dahin ein, wo er einklemmend wirkt. Derselbe Vorgang ist auch in dem Falle einzuschlagen, wo durch Unaufmerksamkeit nur allein der Bauchring eingeschnitten worden ist, der Bruchsackhals aber, der als die Hauptursache der Einklemmung anzusehen war, uneingeschnitten blieb. Dieses Verfahren ist durchaus da, wo der innere Ring des Bruchsackhalses hervorgezogen und gesehen werden kann, jenem, wo bloss allein mit dem blinden Finger und dem augenlosen Werkzeugen gehandelt wird, bey weitem vorzuziehen. Bey diesem Vorgange soll ein Gehülfe die vorgefallenen Gedärme stets angezogen halten.

Bey Vollbringung dieses Actes halte der operirende Arzt folgende Puncte unverrückt vor Augen:

1) Die Leitung des Messers durch den

Zeigefinger ist bey weitem der durch die Hohlsonde vorzuziehen. Bey dem Gebrauche der letzteren können die Gedärme sehr leicht verletzt werden; man bringe sie daher immer nur dann in Anwendung, wenn der Zeigefinger nicht eingeführt werden kann. Übrigens aber erleichtert man sich in bestimmten Fällen das Einführen der Hohlsonde dadurch sehr, dass man mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand den oberen Rand der Bruchsackspalte etwas in die Höhe zieht, und mit der rechten die Sonde einführt.

2) Die Grösse des Schnittes zur Erweiterung des Bruchsackhalses und Bauchringes betrage bey Erwachsenen so viel, dass der Zeigefinger ohne gewaltthätiges Bohren in die Bauchhöhle geschoben werden kann. Fünf bis sechs Linien können daher als das maximum, und vier, es versteht sich bey Erwachsenen, als das minimum der Schnittgrösse angenommen werden. Ein grösserer Schnitt führt in die Gefahr der Verletzung der Bauchwandschlagader; veranlasst ein ungestümmes Vorfallen anderer Darmtheile, und endlich Rückfall eines grösseren Bruches, als der war, wegen welches operirt wurde. Ein kleinerer, als das leichte Einbringen des Zeigefingers gestattender Schnitt führt zu einer gewaltsamen und darum sehr gefährlichen Zurückführung der vorgefallenen Gedärme. — Endlich ver-

dient noch bemerkt zu werden, dass bey einem kurzen Bauchringcanale, und folglich auch bey einem kurzen Bruchsackhalse, der Erweiterungsschnitt in selbe nicht so gross zu seyn nöthig hat, als im entgegengesetzten Falle; und diess zwar schon aus dem einen einfachen Grunde, weil, geschieht die Trennung gerade nach oben, wie es gerathen worden ist, die oberen oder inneren Schenkel der beyden Bauchringe quer getrennt werden.

Sollte die oben angegebene Grösse der Erweiterung des Bruchsackhalses und Bauchringes zur gewaltthätigkeitslosen Zurückführung der vorgefallenen Eingeweide nicht zureichen, so setze man einen stumpfen Haken in die Höhle des Bruchsackhalses, und hebe dessen, so wie auch des Bauchringes äusseren und oberen Randtheil, thunlichst in die Höhe, und erweitere somit den Weg.

3) Sollte auf die oben bestimmte Weise die nöthige Erweiterung des Bauchringes vom und durch den Bruchsackhals her nicht geschehen können, indem ein Gegenstand, z. B. festes Angewachsenseyn der Därme an dem Bruchsackhalse, das Einführen der Sonde verhinderte, so bleibt nichts Anderes übrig, als den Druck des Bauchringcanales durch alleiniges Einschneiden desselben, zu heben. In diesem Falle lege der Operateur, so viel es nur immer gestattet ist, den äusseren Rand

des Bauchringcanales durch, mittelst der anatomischen Pincette und des gewölbten Messers bestelltes Wegseciren des ihn mit dem Bruchsackhalse verbindenden Zellstoffes, bloss; bringe dann zwischen ihm und dem Bruchsackhalse die Hohlsonde ein, und erweitere ihn mit dem geknöpften Messer auf die oben angegebene Weise und Richtung. Ist nun die Menge der vorgefallenen Theile eine sehr geringe, und ihre sonstige Beschaffenheit der Zurückführung nicht widersprechend, so führe jetzt der Operateur einen seiner Zeigefinger in den erweiterten Bauchringcanal, und trenne theils mit diesem, theils mit dem auf demselben Finger eingeführten geknöpften Messer die Verbindung des Bruchsackhalses mit dem Bauchringcanale, wenn es anders möglich ist, und reponire dann den gelösten Bruchsack sammt dem Enthaltenen, wenn es ohne Gewaltäusserung, d. i. leicht geschehen kann.

5) in dem Falle, wo das Netz mit der inneren Wand des Bruchsackhalses der Art verwachsen wäre, dass das Messer zwischen beyde zu dessen und des Bauchringes Erweiterung nicht eingeführt werden könnte, so führe man das Messer so ein, dass das Netz, der Bruchsackhals und Bauchring unter einem, d. i. zugleich eingeschnitten werden, um den Darm zurückbringen zu können.

6) Erscheint die vorgefallene Darmschlinge vom Brande ergriffen, so soll die Erweiterung des Bruchsackhalses und Bauchringes schlechthin unterbleiben, und Alles belassen werden, wie es steht. Ein künstlicher After ist vor der Hand Alles, was die Natur als Mittel ihrem Untergange entgegenstellen kann, welchen Umstand der Heilkünstler Statt haben lassen muss und darum auch soll.

7) Da der Samenstrang zuweilen so verläuft, dass er bey Erweiterung des Bruchsackhalses und Bauchringes unter das Messer kommen dürfte, so erforsche man, bevor der Schnitt geführt wird, dessen Lage. Liegt er im Wege, so lasse man ihn von einem Gehülfen nach aussen bringen und halten.

8) Man bedenke der Möglichkeit und der, obschon äusserst selten, Statt gehabten Wirklichkeit des Bestehens zweyer Brüche zugleich auf einer Seite, und zwar eines angezeugten und erworbenen, oder eines inneren und äusseren Leistenbruches, und dass beyde eingeklemmt seyn können. Da jeder einen besonderen Bruchsack hat, so soll auch, in der Regel, jeder derselben besonders geöffnet, das Einschürende (der Bruchsackhals eines jeden und der Bauchringcanal), wie es schon angegeben wurde, eingeschnitten werden. Indessen werde hierbey doch die Möglichkeit wohl beachtet, dass nach der Erweiterung des

Bruchsackhalses und Bauchringcanales, und Zurückführung der Eingeweide des einen Bruches, die des anderen ohne wiederholte blutige Erweiterung des Bruchsackhalses und Bauchringcanales, zurückgebracht werden können.

9) Man hat bisher den Versuch der unblutigen Erweiterung des Bruchsackhalses und Bauchringcanales dadurch, dass man einen stumpfen Haken an den oberen Theil des geöffneten Bruchsackhalses setzte, und diesen sammt dem oberen inneren Schenkel des Bauchringes nach oben zog, zu einem therapeutischen Imperativ erhoben. Da dieser Technicism und andere, mit verschiedenen Werkzeugen gehandwirkte, den Zweck, laut heuttagiger Erfahrung, keineswegs erreichen lassen, so werde dieser Act jedes Mahl sogleich mit dem Messer bewerkstelligt.

10) Die oben bestimmte Richtung des Schnittes zur Erweiterung des Bruchsackhalses und Bauchringcanales, nämlich gerade aufwärts, und demnach nicht schief nach innen oder aussen, nahm ich darum als die Gesetzliche an, weil in Betrachtung der Richtung des Verlaufes der Unterbauchdeckenschlagader, im Durchschnitte und bey allen räumlichen Verhältnissen der Bruchtheile zur erwähnten Schlagader, die Verletzung derselben am mindesten zu befürchten steht. Wird z. B. der Schnitt schief nach innen und oben bey

einem äusseren Leistenbruche, welcher der häufigste ist, oder schief nach aussen und oben bey einem inneren, geführt, so ist die Gefahr der Verletzung äusserst gross. Da nun die Erkennung eines eingeklemmten Leistenbruches, als eines inneren oder äusseren, öfters sehr schwierig und die Erkenntniss eben so oft ungewiss ist, so ist es ersichtlich, wie bey einer Abweichung von der gesetzlichen Schnittrichtung die besprochene Schlagader, zumahl wenn noch Spielarten in Bezug auf ihren Ursprung Statt haben, leicht verletzt werden dürfte. Nur in dem Falle, wo man des Bestehens eines äusseren Leistenbruches, besonders mit einem langen Bruchsackhalse, gewiss ist, geht man sicher, wenn man den Erweiterungschnitt schief nach aussen und oben, statt gerade nach oben, führt. Bey dem inneren Leistenbruche werde der Schnitt jedes Mahl, sicherheitsgemäss, gerade nach oben gemacht.

6. *Act*. Die Zurückführung der vorgefallenen Theile. Bevor der operirende Arzt diesen Act unternimmt, erforsche er genau die Beschaffenheit des Zustandes der Bruchtheile; wohl entfalte er das etwa vorliegende Netz, um Gewissheit zu erlangen, dass eine Darmfalte in ihm enthalten oder von ihm eingeklemmt sey, oder nicht. Zu dieser Entfaltung bediene er sich seiner Finger oder der

Hohlsonde. Die Zurückführung selbst beginne er damit, dass er die Darmschlinge sanft und behutsam aus dem erweiterten Bruchsackhalse etwas hervorzieht, theils um diejenige Stelle, welche durch den Druck der Einklemmung gelitten hat, vor Gesicht zu bekommen, theils auch um sich von der freyen Lage des Darmes zu überzeugen, und endlich um dem Darmenthaltenen Raum zu seiner Verbreitung, behufs der leichteren Zurückführung, zu verschaffen. Die Zurückführung selbst aber bewirke er dadurch, dass er den Schenkel der Bruchseite in einen stumpfen Winkel mit dem Bauche versetzt; dann den, der Bauchringstelle zunächst liegenden Darmtheil zuerst, nachher den folgenden mittelst eines sanften schiebenden Druckes mit seinen geöhlten Zeigefingern, nach der Richtung des Bauchringcanales, d. i. schief nach aussen und oben und etwas gegen die Bauchhöhle zu bey dem äusseren Leistenbruche mit langem Bruchsackhalse, bey dem inneren und dem kurzhalsigen äusseren hingegen geradezu gegen die Bauchhöhle hin, und etwas weniges schief nach oben, zurückführt. Die wechselweise Thätigkeit der beyden Zeigefinger bey diesem Handwirken sey diese, dass der eine immer jenen Theil, welcher eben zurückgebracht wurde, zurückhält, bis der andere einen neuen Theil unter ihm nachschiebt. Mit die-

Handwirken fahre der Arzt so lange fort, bis der Bruchsackhals von allem Vorgefallenen leer ist, und sein Zeigefinger ohne alle Schwierigkeit durch den Bauchringcanal in die Bauchhöhle geführt und darin nach allen Richtungen frey bewegt werden kann. Auf dieselbe Weise werde auch das einzeln herabgesunkene Netz zurückgebracht. In dem Falle aber, wo Darm und Netz zugleich hervorgefallen sind, werde zuerst der Darm, und dann das Netz zurückgeführt. Man denke sich hier das Vorgefallen- und Eingeklemmtseyn des Blinddarmes in der linken Leistengegend u. s. w.

Bey diesem Acte richte der operirende Arzt seine Aufmerksamkeit besonders auf folgende mögliche Verhältnisse, um ihnen sogleich und gehörig begegnen zu können.

1) In dem Falle, wo der Gedärminhalt die Zurückführung des Vorgefallenen hindert, werde ein neuer Theil vom Darme hervorgezogen, und durch sanftes Streichen und Bewegen das Enthaltene vertheilt, und so der Darm zurückführbar bestellt.

2) Hat eine leichte Verbindung der Bruchtheile unter sich vor dem Bruchsackhalse, oder innerhalb desselben Statt, die das Zurückbringen hindert, so werde die gallertartige mit den Fingern, die fadige mit der stumpfspitzigen Schere gelöst, die fleischigte oder feste Verwachsung des Darmes mit dem

Bruchsacke hingegen bleibe unberührt, und das Vorgefallene, in der Regel, unzurückgeführt. Allein bey dem Umstande, wo die vorgefallenen Eingeweide ein kleines volumen messen, nicht so krankhaft verändert sind, dass sie nicht desshalb zurückgebracht werden dürften, der Bruchsack beweglich und der Bauchring hinlänglich erweitert worden sind, versuche man, den Bruchsack sammt Enthaltenem zurückzubringen. Besteht aber eine feste Verwachsung des Netzes mit dem Bruchsacke, zumahl in einem kleinen Umfange, so werde die Trennung mit dem gewölbten Scalpell bewirkt, um das Netz reponiren zu können. — Zuweilen findet man die Verwachsung des vorgefallenen Darmes an einer, auch zwey und drey Stellen, wie durch umgelegte Faden vermittelt, und dadurch auch eingeschnürt. Hat man dieses Verhältniss durch den Zeigefinger erforscht und zur Kenntniss gebracht, so schiebe man den Nagel des linken Zeigefingers gegen die nächste Verwachsungstelle; bringe auf diesem ein sehr schmales gerades und geknöpftes Bistouri ein; lasse den Darm von einem Gehülfen etwas anziehen, und trenne dann diese Faden, und zwar den einen nach dem andern.

3) Bestehet der Fall, dass bey einem alten Bruche mit verwachsenem Vorgefallenen die Einklemmung durch ein neuvorgefallenes

Darmstück veranlasst wurde, so bringe der Arzt bloss das Neuvorgefallene zurück, und behandle das Übrige nach der durch die Beschaffenheit seines Zustandes gesetzten Anzeige.

4) Findet man den Darm vom Netze umschlungen und eingeschnürt, so trachte man, eine Stelle zu finden, wo die Hohlsonde zwischen dem einschnürenden Netzringe und dem eingeschnürten Darme eingeführt werden kann, worauf mit dem geknöpften Bistouri der Netzring getrennt wird.

5) Ist die Darmeinklemmung durch eine, von einem Risse des Netzes entstandene Spalte gesetzt, so verlängere man die Spalte nach oben bis in den Bauchring hinein; dann trenne man beyde Spaltenschenkel auch der Quere nach. Eben so werde vorgegangen, wenn die vorgefallenen Theile durch die Spalte eines zerrissenen Bruchsackes eingeklemmt sind.

6) Bildet das Netz eine Schlinge, die ein Darmtheil nach Rechts und Links theilt und einklemmt, so werde diese auf einer untergeschobenen Hohlsonde quer getrennt, und, wenn es weiter nöthig ist, erst dann der Bauchring und Bruchsackhals eingeschnitten.

7) Hat man die vorgefallenenen Theile zurückgeführt, und die Einklemmung dauert fort, so lasse man den Kranken: 1) auf die Füsse sich stellen; 2) husten; 3) in die Faust blasen, und drücke 4) den Unterleib zusam-

men, um die zurückgebrachten Theile wieder zum Vorfallen zu bringen. Hierauf untersuche man neuerdings den Bruchsackhals, den Bauchring und die vorgefallenen Theile, um das Einklemmende zu finden. Hat man es gefunden, so werde mit Sonde, Fingern und Messer das Mögliche noch geleistet.

8) Sind die Bruchtheile entschieden vom Brande ergriffen, oder auch ist das Netz noch auf eine andere Art entartet, so dürfen weder die ersteren, noch das letztere in die Bauchhöhle zurückgebracht werden. Allein man sey auf seiner Huth rücksichtlich der Bestimmung dieses Zustandes und der darauf gegründeten Anzeige. Man wisse, dass eine dunkelblaue, braune, ja sogar schwärzliche Farbe, ein gewisser Grad von verminderter Wärme, nicht immer gewisse Zeichen des Brandes sind. Ein bloss verdächtiger, dem Brande naher Zustand sey kein Grund der Nichtzurückführung der Gedärme; nur ist es nöthig, dass bey einem solchen Verhältnisse eine Fadenschlinge (s. d. Darmnath) durch das Gekröse der verdächtigen Stelle geführt, und diese mittelst dieser am inneren Rande des Bauchringes gehalten werde. Zerbricht auch der Darm, so können die feces leicht durch den Bauchring abfliessen. Bey entschiedenem Brande aber, wo nämlich die Därme und das Netz, oder erstere oder lezteres allein, aschgrau oder

schwarz aussehen, wo sie kalt, matsch anzufühlen und eingesunken sind, und wo bey einer leichten Berührung die äussere Haut losgeht, oder endlich wo sie trocken und hart erscheinen, soll schlechterdings die Zurückführung derselben nicht unternommen werden. Der Arzt lasse in diesem Falle einen künstlichen After bestehen, und unterstütze die vis naturae medicatrix zur Erhaltung des noch übrigen Lebenden. Dann leite er weiter die Natur zur Heilung des künstlichen Afters, im Falle dieser dazu geeignet ist.

9) Ist die brandige Stelle eine kleine, und der Darm nicht angewachsen, so werde eine Gekrösschlinge angebracht; das Brandige mit einer Lancette durchstochen; der Darm bis auf die brandige Stelle in die Bauchhöhle zurückgebracht, und die getrennte Stelle desselben mittelst der Gekrösschlinge im Bauchringe liegend erhalten. Das Ausschneiden der brandigen Stelle ist als ein umständliches und nutzloses Verfahren zu betrachten, und darum zu unterlassen.

10) Ist der Fall gegeben, dass die brandige Metamorphose den ganzen Querdurchmesser eines Darmes, zumahl des Leerdarmes, ergriffen hat, und die lebenden Grenztheile des Darmes sind frey, beweglich, d. i. nicht angewachsen, so soll allerdings das Brandige im lebenden Angrenzenden ausgeschnitten,

und weiter so gehandelt werden, wie es bey der Darmnath für diesen Fall bestimmt wurde. (S. d. Darmnath) Erwartet man aber von einer Darmnath nichts Erspriessliches, wie mit Recht, so ziehe man mit äusserster Zartheit und Behuthsamkeit das Brandige so weit aus dem Bauchringcanale hervor, bis man auf eine nichtbrandige Stelle kommt, und schneide, angenommen, sie reiche nicht hoch, das Brandige im Brandigen, aber ja nicht im Lebenden, aus; bestelle vor der Hand einen künstlichen After, und überlasse alles Übrige der zweckgemäss geleiteten Heilkraft der Natur.

11) Ein kleines, freyes, normal beschaffenes Netzstück werde geradezu zurückgebracht; ein grösseres, einen Fettballen vorstellendes; ein brandiges oder anderer Art entartetes hingegen werde nicht zurückgebracht. Das brandige Netz lasse man in seiner Lage, und erwarte die Absonderung von der Natur; das auf eine andere Art desorganisirte Netz oder wegen zu grossen Umfanges nicht zurückführbare unterbinde man mit einem vierfachen gewichsten Fadenbändchen an einer gesunden Stelle, und schneide es fünf oder sieben Linien vor dem Bunde ab. Den Rückstand schiebe man sodann, so viel es thunlich ist, in die Bauchhöhle zurück. Ist es mit dem Bruchsacke verwachsen, jedoch auf eine leicht-

trennbare Art, so geschehe erst dessen Lösung. Bey fester, auf einer grossen Fläche bestehender Verwachsung werde Alles belassen, wie es liegt. Ist die Masse des Netzes eine grosse, so ist es nöthig, dass man mit einer Nadel zwey Fadenbändchen durch die Mitte seiner Breite führt, und jede Hälfte einzeln unterbindet. Vor der Unterbindung aber vergewissere man sich durch Entfaltung des Netzes, dass kein Darmtheil in ihm enthalten ist. Scarpa will, dass das unzurückführbare Netz erst vom Bruchsacke, nicht aber von dessen Halse, losgetrennt, dann in ein besalbtes Leinwandläppchen eingehüllt und den sechsten oder achten Tag darauf erst unterbunden werde. Ein früheres Unterbinden soll, nach ihm, üble Zufälle erregen, die ich jedoch noch nicht beobachtete.

12) Bey dem Umstande, wo die Masse der Baucheingeweide eine sehr grosse und der Bruch lange bestanden ist (eventratio), und daher die Fähigkeit zum Wohnen im Bauche verloren hat, soll, wenn der Bruchsack geöffnet und der Bauchring gehörig erweitert worden ist, ein Theil der Masse zurückgebracht und der Rückstand, im Falle die Vereinigung der Hautwundränder überhaupt nicht, oder nur zum Theile thunlich ist, mit einer weichen, in eine schleimichte Flüssigkeit getauchten Compresse, bedeckt werden. Nach

Verhältniss der durch eine karge Kost gewonnenen Bauchhöhlevergrösserung, mache man Versuche der Zurückführung des freyen Rückstandes.

13) Trifft sich der äusserst seltene Fall, dass in der vorliegenden Darmschlinge ein fremder, verwundungsfähiger Körper enthalten ist, so soll der Darmschnitt gemacht, der fremde Körper ausgenommen, der Darm, nach vorläufig angelegter Gekrösschlinge, zurückgebracht, und bis zu geschlossener Wunde in der Nähe des Bauchringes gehalten werden.

14) Findet man die eingeklemmte Darmstelle so verengt, dass man voraussieht, der Durchgang des Gedärmeinhaltes müsse daselbst höchst erschwert oder aufgehoben seyn, so soll die Zurückführung nicht unternommen, sondern der Darmschnitt oberhalb der Strictur gemacht, und ein künstlicher After gebildet werden. Oder auch man schneide die verengte Darmstelle ganz aus, und behandle dann den Fall der Art, als wäre eine Darmschlinge durch Brand zerstört worden.

15) Trifft es sich, dass ein zum Theil im Bauchringcanale stehender Hode ein Zusammensetzungsmoment für die Einklemmung bestellt, so werde er sammt den vorgefallenen Theilen in die Bauchhöhle zurückgesetzt.

16) Es ergibt sich zuweilen, dass die Schlagäderchen der getrennten Theile, wel-

cher immer, der Art krankhaft beschaffen sind, dass ihr Durchmesser ein grösserer und ihr Zusammenziehungsvermögen ein kleineres als im Normalzustande ist, und daher ausserordentlich bluten. Um nicht durch eine solche Blutung in der Nähe des Bauchringes in die Besorgniss zu gerathen, als sey die Unterbauchdeckenschlagader verletzt, fasse man nach jedem Schnittacte jedes verdächtig blutende Gefäss, und unterbinde es.

17) Die von Manchem der älteren und auch von einigen der neuesten Therapeutiker vorgeschlagene besondere Behandlung des Bruchsackes und Bauchringcanales zur Verwirklichung einer vollkommenen und gründlichen Heilung des Bruches, entspricht der Absicht, nach meinen Beobachtungen, nicht. Man schreite daher nach vollbrachtem 6. Acte sogleich zum Verbande, und überlasse den Bruchsack, dessen Hals und den Bauchringcanal jenen krankhaften Verwandlungen, welche die Natur mittelst Einwirkung des Verbandes, u. s. w. geschehen lässt. Der hier und da bestehende Vorschlag, nach zurückgeführten Bruchtheilen einen Theil des Bruchsackes auszuschneiden, kann zu nichts Anderem, als zur Verletzung des Samenstranges bey Leistenbrüchen, und zur Verletzung der Unterbauchdeckenschlagader bey Schenkelbrüchen, führen.

Anmerkung.

Obschon ich viele der bedeutendsten, erheblichsten und wichtigsten Compositions - und Complicationsfälle bey eingeklemmten Brüchen angegeben habe, und noch einige angeben werde, so muss ich doch dem Mindererfahrnen bedeuten, dass die Zahl dieser bey weitem unter der, der bisher bekannten und sich noch in Zukunft ergeben werdenden, stehe. Beynahe jeder eingeklemmte Bruch ist von einer andern Beschaffenheit; zwey gleiche finden sich kaum unter funfzig. Man sey daher bey jeder Bruchoperation auf etwas entweder bekanntes, oder unbekanntes Ausserordentliche gefasst, und halte viele Operationsmodificationsacte im Gedächtniss gleichsam vorräthig, um nicht in Verlegenheit zu gerathen.

Verband.

Nachdem die Wunde und deren Umgebung mit einem, in laues Wasser getauchten Schwamme gehörig gereinigt worden, und man gewiss ist, dass keine höhere Einklemmung besteht, und kein sonstiges Vereinigungshinderniss gesetzt ist, so bringe man die Hautwundränder aneinander, und halte sie durch Heftbänder, oder auch durch einige blutige Hefte, in der vereinigten Lage. Dann bedecke man die Wundränder mit, mit einem blanden Cerate dünn bestrichenen Charpiebäuschchen; lege eine länglichte Compresse auf, und halte das Ganze mit der T - binde unverrückbar. — Kann aber die Vereinigung

der Hautwundränder, wegen welches Hindernisses immer, nicht geschehen, so belege man den Bauchring mit einem, in reines Öhl getauchten feinen Leinwandläppchen; auf dieses einen ausgiebigen Charpiebauschen, und handle dann weiter, wie oben. — In dem Falle, wo unzurückführbare Gedärme noch vorliegen, sollen diese mit einer, aus feiner, weicher Leinwand gebildeten, in ein laues Gemenge von Käsepapelnabsud und Schleim von gummi arabicum getauchten Compresse belegt, und durch die T-binde gehalten werden. — Hierauf versetze man den Operirten im Bette in eine bequeme horizontale Rückenlage, und verweise ihn zur strengsten Ruhe.

Üble Ereignisse während der Operation.

1) Verletzung der Gedärme.

2) Verletzung des Samenstranges.

3) Verletzung der Unterbauchdeckenschlagader.

4) Berstung der Gedärme.

5) Unkenntniss der einen oder der anderen Partie der Bruchtheile.

Dem ersten Falle begegne man durch Zurückführung und Nahehalten der verletzten Stelle an dem Bauchringe mittelst einer Gekrösschlinge, und enthalte sich von jeder Darmnath. Hierbey werde nebenher der Verband so bestellt, dass das Gedärmenthaltene leicht

nach aussen abfliessen kann. — Wenn bey dem zweyten Falle die einzige, oder die beyden Samenschlagadern, oder das zurückführende Gefäss, verletzt worden seyn sollten, so bleibt nichts Anderes übrig, als die Ausrottung des betreffenden Hodens. Bey dem Verhältnisse aber, wo bey zwey Samensehlagadern nur eine verletzt worden ist, werde die Blutung durch Anwendung kalten Wassers gestillt, und der Hoden erhalten. Eine geringe Verletzung fordert nichts Besonderes. — Dem dritten Falle entgegne man schnell, und zwar entweder durch Druck, oder durch Unterbindung. Den ersteren bewerkstellige man auf folgende Weisen: 1) Man nehme mehrere, scheibenartig zugeschnittene Eichenschwammstücke, und reihe sie, einen Faden mittelst einer Nadel durch sie durchziehend, auf diesem aneinander. Hernach bringe man den linken Zeigefinger an die Mündung des blutenden Gefässes, und schiebe auf diesem das erste Stück, so viel thunlich, trocken an die Gefässmündung, und halte es mit demselben Finger darauf an; dann schiebe man die folgenden Stücke nach, und bilde somit einen, die Schnitt- und Bauchringcanalsöffnung gänzlich und derb ausfüllenden Pfropf; auf diesem lege man weiter trockene Charpie; auf diese eine dicke, länglichte Compresse, und befestige Alles mit der straff angezogenen T - binde.

2) Man rolle ein, mit seiner faserichten Seite nach aussen gekehrtes Stück Eichenschwamm trichterförmig zusammen; führe es in den Bauchringcanal, stopfe dessen Höhle mit Charpie derb an, und halte es fest mit der wohlangezogenen T-binde.

3) Man bilde aus Charpie einen festen, den Bauchringcanal derb ausfüllenden Pfropf; befeuchte ihn mit einer Alaunauflösung; führe ihn in den Bauchringcanal; lege darüber eine dicke, feste Compresse, und lasse darauf die T-binde, wie vorhin, wirken. Oder

4) man bringe das in Bernstein's Verbandlehre zu diesem Zwecke aufgezeichnete, oder, was alle bisher angegebenen Blutstillungsmittel an Wirkung übertreffen soll, und demnach als das beste für diesen Fall zu achten ist, das Hesselbach'sche Compressorium (S. den Anhang zu dessen Abhandlung über die Leisten- und Schenkelbrüche) in Anwendung.

Zur letzteren, oder zur Unterbindung mögen, da sie sehr schwierig zu handwirken ist, nur genaue anatomische Kenntnisse und die sehr dringende und grosse Gefahr einladen. Man bahne sich mit dem gewölbten Messer einen Weg zum blutenden Gefässe (da, wo es unfern von seinem Ursprunge einen Bogen macht, ist ihm minderbeschwerlich beyzukommen), und fasse es, wie man es am füg-

lichsten findet, entweder mit der Arterienzange, oder dem Bromfield'schen Haken, oder auch man umsteche es, und unterbinde. Ist es leicht thunlich, so unterbinde man auch den oberen, mit der inneren Brustschlagader anastomosirenden Theil.

Die Wirkung der bisher angegebenen Blutstillungsmittel unterstützt und steigert mächtig ein Umschlag von eiskaltem Wasser. Der vierte Fall werde behandelt wie der erste. — Dem fünften Falle begegne man, wenn ihm anders zu begegnen ist, durch sanftes, bedächtliches Untersuchen und Entwirrung der Theile, durch genau angestellte anatomische Vergleichungen, durch ins Gedächtnissrufen der, in der pathologischen Anatomie bekannt gegebenen krankhaften Zustände und Lageverhältnisse der Baucheingeweide, durch ruhiges, kaltes und langsames Beurtheilen, und endlich durch Berathung mit einem erfahrnen Amtsbruder.

Üble Ereignisse nach der Operation.

1) Nachblutung.

2) Heftige Schmerzen im Bauche.

3) Vermehrung der Entzündung des einen oder des anderen Baucheingeweides, oder auch eine neuentstandene.

4) Brand.

5) Hitzige Bauchwassersucht.

6) Fortdauer der Einklemmung.

7) Aussergewöhnliche Hartnäckigkeit der Stuhlzurückhaltung bey vollkommen gehobener Einklemmung.

8) Abnormer After.

9) Kothfistel.

10) Fisteln.

11) Berstung des zurückgeführten Darmes mit Kothergiessung in die Bauchhöhle.

12) Wundstaarkrampf.

13) Bruchrückfall.

Nachbehandlung.

Bey günstigen Umständen und nebstbey glücklich vollbrachter Operation, werde der Operirte in eine horizontale Rückenlage versetzt; jedoch sey dessen Brust und Steiss etwas erhöht, mit gegen den Bauch stumpfwinkeligt hingebogenen Oberschenkeln, zu deren Unterstützung Unterlagen unter die Kniee gelegt seyn sollen. — Er pflege der strengsten Ruhe, und enthalte sich von vielen und sehr unverdaulichen Nährmitteln. Man gestatte ihm nur blande Fleischbrühe und ein dünnschleimigtes Getränk, z. B. Mandelmilch in kleinen Gaben, zur Ernährung. — Man hüthe sich, bey nicht bald nach der Operation erfolgender Stuhlentleerung, Salze oder andere den Darmcanal reitzende Dinge zur Stuhlbeförderung zu reichen. Es ist erfahrungsgemäss, dass

die nöthige Gedärmentleerung gemeiniglich einige Stunden nach der Operation von selbst erfolgt. Sollte indessen diess nicht geschehen, d. i. erfolgte nach Verlauf von zwölf bis achtzehn Stunden kein Stuhl, so lasse man den Kranken eine Öhlmixtur, oder Ricinusöhl nehmen, und ihm auch Clistiere davon setzen. Ob das Modemittel, das versüsste Quecksilber nämlich, hier als laxans antiphlogisticum gedacht, mit weniger Schaden, als andere Salze, wirken soll, mag ich nicht glauben, obschon ich es selbst in einigen besonderen Fällen mit günstigem Erfolge angewendet habe.

Am dritten Tage (ist kein besonderer, einen kürzeren Zeitraum setzender Umstand eingetreten) werde der Verband erneuert. Doch kann auch schon nach den ersten vier und zwanzig Stunden die Compresse und T-binde gegen andere vertauscht werden. Die folgenden Verbände sollen so bestellt werden, wie es eine, entweder eitern-, oder auf dem Wege der geschwinden Vereinigung heilen sollende Wunde, je nachdem besondere Umstände zu dem einen oder dem anderen Heilungsprocesse bestimmen, fordert. Nebstbey verhüthe man auf das Sorgfältigste einen neuen Vorfall.

Bey brandigen Gedärmen bestehe der Verband bloss in der Bedeckung derselben mit einer, in einen lauen, sogenannten erweichenden, schleimichten Absud getauchten, aus

feiner Leinwand bestehenden Compresse, welcher Umschlag oft, d. i. bevor er erkaltet, erneuert und durch vier bis fünf Tage fortgesetzt werden soll. Das Werk der Absonderung des Todten und des Ersatzes des Verlorenen, überlasse man der nach Umständen zu unterstützenden Natur.

Da die Gekrösschlinge zur Verhüthung einer Ergiessung in die Bauchhöhle, in diesem Falle, nicht nur ein überflüssiges, sondern sogar ein schädliches Ding ist, so werde sie nicht in Gebrauch gezogen. Selbst da, wo eine ganze Darmschlinge durch Brand zerstört wurde, und die vorgefallenen Gedärme weder eine Verbindung mit dem Bruchsacke, noch mit einem anderen benachbarten Organe, eingegangen haben (ein äusserst seltener Fall), darf man das Zurücktreten der Darmenden und Ergiessung in die Bauchhöhle, nicht besorgen, besonders wenn man den Operirten durch einige Tage zur strengsten Ruhe verhält, und dessen Stamm und Kopf erhöht liegen lässt.

Nichtbrandige, aber wegen untrennbarer Verwachsung nicht zurückgebrachte Gedärme, oder vorliegendes Netz, behandle man bis zum Erloschenseyn der Entzündung auf dieselbe Weise. Später kann auch eine Mischung von reinem Öhle, Wachs und Schleime von gummi arab., nicht aber blosses Öhl, wegen seines

baldigen Ranzichtwerdens, zum Verbande verwendet werden.

Besteht ein künstlicher After, so werde der höchsten Reinlichkeit gepflogen. Der Verband werde bestellt, wie vorhin, jedoch sehr oft erneuert. Am Ende der Heilung der Operationswunde setze man, im Falle die Natur bis dahin das durch Brand Verlorne noch nicht vollkommen, oder nicht grösstentheils, ersetzt hätte, einen Fecesbehälter in Gebrauch.

Der Operirte werde durch einige Tage hin unter ärztlicher Aufsicht gehalten. Man sey besonders aufmerksam auf eine mögliche Nachblutung, sowohl auf eine sogenannte innere, als äussere. Der Entdeckung der äusseren wegen führe man die Hand zuweilen unter den Steiss des Operirten, indem nicht immer nach vorne hin das Blut erscheint.

Da man bey der Nachblutung rücksichtlich der Bestimmung des verletzten Gefässes in Verlegenheit gerathen kann, zumahl wenn die arteria epigastrica in Verdacht steht, so mache man in einem bedeutenden Blutungsfalle von dem Hesselbach'schen Blutungsforscher (S. dessen oben angeführte Schrift) Gebrauch.

Durch den ganzen Heilungsprocess geniesse der Kranke jedes Mahl wenig Nährmittel auf ein Mahl, niemahls aber schwerverdauliche; erst nach geschlossener Operations-

wunde fange er an, etwas derbere Kost zu sich zu nehmen, und zu der gewöhnten Nährweise allmählig überzugehen. — Einer möglichen und zufällig wirklichen radicalen Heilung des Bruches wegen ist es wohlgerathen, den Operirten so lange im Bette zu halten, bis die Vernarbung der Operationswunde geschehen ist.

Nach vollbrachter Vernarbung der Operationswunde werde ein passendes Bruchband angelegt. In dem Falle, wo die Gedärme nicht zurückgebracht worden sind, und deren volumen ein kleines ist, soll die Pelotte des Bruchbandes in dem Maase ausgehöhlt seyn, dass der vorliegende Darmtheil bequem und beleidigungslos darin aufgenommen werden kann. Eine beträchtliche Masse derselben aber fordert ausschliesslich die Anwendung eines Tragebeutels. — Sollte in mehreren Monathen nach Vernarbung der Wunde gefunden werden, dass die Narbe des Bauchringes einen solchen hohen Grad von Festigkeit besässe, welcher ein neues Vorfallen der Eingeweide gewiss verhinderte, so kann das Bruchband abgelegt werden.

Übrigens begegne man der Nachblutung durch ein, von der Zahl und dem Sitze der blutenden Gefässe angezeigtes Blutstillungsverfahren. Kann man nicht wohl unterbinden oder comprimiren, so wende man eiskaltes

Wasser in äusserst kurzen Zwischenräumen durch mehrere Stunden, ja Tage, an. — Dem heftigen Schmerze setze man jene Mittel entgegen, welche der Art seiner Ursache und dem Grade desselben entsprechen; daher bald die methodus antiphlogistica, bald die sedativa, bald auch die evacuans, theils einzeln, theils in Verbindung, eingeschlagen werden sollen, mit besonderer Bedachtnehmung auf die Anwendung derselben durch den After und die vordere Bauchwand. Folgendes Gemenge kann in vielen Fällen und bey mancherley Umständen von ungemeiner Heilsamkeit seyn: ℞ Olei amygd. dulc. recenter expressi; syrupi com., seu diacodii aa unc. unam; mucilag. gum. arab. unc. duas; aquae flor. tiliae, seu ceras. nigr. unc. sex. F. emulsio. S. Stunden oder zweystundenweise einen, zwey, oder drey Löffel voll zu nehmen. — Der vor der Operation bestandenen, oder nach derselben eingetretenen enteritis und peritonitis, setze man das von der besondern Krankheitsheilungslehre für erwähnte Krankheitszustände bestimmte Verfahren entgegen. Da diese Entzündungsarten gemeinhin traumatischen Ursprunges sind, so mögen kalte Bähungen, auf die Quelle derselben angewendet, mehr leisten, als man bisher davon erwartet hat. Ob, nach Senff, auch bey dieser Gedärmentzündung der innere Gebrauch der

Schwefelleber sich, gleichsam specifisch, heilsam erweise, muss ich vor der Hand den Beobachtungen der Zukunft zur Entscheidung überlassen. Es ist zu wünschen, dass sie mehr leiste, als das zu diesem Zwecke bisher gemissbrauchte Quecksilber. — Der Brand, sowohl der vorgelegenen Eingeweide, als auch der Theile der Operationswunde, werde nach den bekannten Vorschriften behandelt. — Die Fortdauer der Einklemmung hat in den gewöhnlichen Fällen ihren Grund entweder in dem fehlerhaft zu wenig erweiterten Bauchringcanale und Bruchsackhalse, oder in der Einschnürung des inneren Randes des Bauchringcanales und Bruchsackhalses, oder in der übersehenen und gar nicht gelösten fadenartigen Einschnürung der Gedärme, oder auch in den vorgefallenen, sammt dem Bruchsacke zurückgeführten Eingeweiden unter sich, oder endlich in einer Strictur des Darmes. Da diese besonderen Umstände in der Operationsbeschreibung an verschiedenen Orten aufgestellt worden sind, und zugleich angegeben wurde, was dagegen zu thun ist und geschehen soll, so kann ich deren Begegnung hier wohl übergehen. Nur der Umstand, wo nämlich die Einklemmung, aus welcher Ursache immer, noch durch mehrere Tage nach der Operation fortdauert, und die Gedärme noch vorliegen bey bestehender gänzlicher Unwegsamkeit

der eingeklemmten Darmschlinge, dürfte, nach meinem Dafürhalten und gemachten Beobachtungen, dazu bestimmen, dass die Darmschlinge beym Verwachsenseyn ohne Gekrösschlinge, beym Nichtverwachsenseyn mit vorläufiger Anlegung derselben, mit einer Lancette hinreichend geöffnet, und somit die so sehr gefährliche Zurückhaltung des Gedärmeinhaltes gehoben werde. Der Arzt bewerkstelligt hier nur das, was die Natur in wenigen Stunden oder Tagen darauf selbst thut und kommt sohin der hierzu nöthigen Naturanstrengung, die zuweilen zum Tode führt, zuvor. Dauert die Einklemmung noch fort, bey in der Bauchhöhle befindlichen Bruchtheilen, und der Versuch, sie neuerdings zum Vorfallen zu bringen, misslingt, wobey man absieht, dass der baldige Tod durch kein pharmaceutisches Curverfahren verhindert werden kann, so soll, zwar als ein gewagtes Mittel, der Bauchschnitt an jener Stelle, an welcher dem eingeklemmten Darme auf dem kürzesten und sichersten Wege beygekommen werden kann, gemacht, der eingeklemmte Theil herausgehoben und befreyt werden. — Sollte das oben angegebene Verfahren gegen die verspätete Stuhlabsetzung nichts gefruchtet haben, und Mangel an Stuhl neuerdings Gefahr drohen, so müsste, bey gewiss gelöster Einklemmung, entweder ein hoher Grad von Entzündung

oder Lähmung der Gedärme, oder Würmer, in Verdacht genommen, und dagegen gehandelt werden; wie — ist bekannt. — Das Verfahren gegen die hitzige Bauchwassersucht, gegen den abnormen After, gegen die Koth- und andere Fisteln, gegen den Bruchrückfall, ist zu allgemein bekannt, um hier dessen erwähnen zu sollen. — Die Berstung des zurückgebrachten Darmes mit Kothergiessung in die Bauchhöhle setzt unvermeidlichen Tod, wenn der Fall nicht sogleich bey seinem Entstandenseyn erkannt und der Bauchschnitt angestellt wird. Auch mit diesem sterben die meisten Kranken. — Endlich verliere der Arzt bey der Nachbehandlung nie aus den Augen, was er Besonderes und Ausserordentliches während der Operation an den Bruchtheilen wahrgenommen hat, um die dadurch angezeigten Modificationen des geforderten Hauptcurverfahrens, einschlagen zu können.

B.

Der Bruchschnitt bey dem Leistenhodensackbruche.

a) Bey dem erworbenen.

Das operative Verfahren ist hier, die zwey Modificationen ausgenommen, nach welchen der Hautschnitt bis zum Grunde des Hodensackes geführt, und ihm, bey dem inneren Lei-

stenhodensackbruche, eine schiefe Richtung von oben und aussen und nach unten und innen, um den Samenstrang nicht zu verletzen, gegeben werden soll, dasselbe, wie es beym reinen Leistenbruche angegeben worden ist. Bey alten Hodensackbrüchen achte man darauf, dass der Hautschnitt genau auf die Mitte der Geschwulst nach der Richtung ihrer Längenachse falle, sonst ist der Samenstrang gefährdet.

Da bey diesem Leistenbruchvarianten auch die dartos, als saccus herniae accessorius, besteht, und diese zuweilen beträchtlich dick und dicht ist, so sey man auf ein etwas schwierigeres Bruchsackeröffnen, als beym reinen Leistenbruche, gefasst. Auch beachte man das Verhältniss, dass bey der Art alten Brüchen der Bruchsackhals gewöhnlich kurz ist.

Bey dem Leistenschaamlippenbruche werde gleichfalls der Hautschnitt bis zum Grunde der Bruchgeschwulst in der grossen Schaamlippe, verlängert, und bey Eröffnung des Bruchsackes das Nichtbestehen der Beyhülfssäcke vor Gesicht gehalten.

Anmerkungen.

1. Hier kann der, zwar sehr seltene, und darum den operirenden Arzt in Verlegenheit setzende Fall bestehen, wo die vorgefallenen Theile, durch welchen krankhaften Process immer, sich einen Weg durch die hintere Wand

des gewöhnlichen Bruchsackes und durch die vordere der eigenthümlichen Scheidehaut des Hoden gebahnt haben, und zum Theil in die Höhle der letzteren eingedrungen sind. Man gewahret dieses Verhältniss, wenn man nach geöffnetem Bruchsacke die Hohlsonde oder einen Finger in den tiefsten Theil der Höhle des Behältnisses der vorgefallenen Theile einbringt, und darin weder in den Bruchsackhals, noch in den Bauchring damit gelangen kann. Hat die Öffnung der eigenthümlichen Scheidehaut des Hoden keinen Antheil an der Einklemmung, so werde die Operation, ohne besonderer Rücksichtnehmung auf diesen Umstand, vollbracht, wie es bisher angegeben wurde; allein wirken die Ränder der Öffnung der erwähnten Haut auch einklemmend, so werde, bevor man zur Erweiterung des Bruchsackhalses und des Bauchringes schreitet, eine Hohlsonde oder der linke Zeigefinger in die Scheidehauthöhle eingeführt, und deren Öffnung mit einem geknöpften Messer erweitert.

2. Bey dem Leistenhodensackbruche, besonders der rechten Seite, sey man gefasst auf das Vorliegen des Blinddarmes, und auf der linken Seite auf das Herabgesunkenseyns des Grimmdarmes. Beyde Gedärmtheile sitzen auf der hintern Wand des Bruchsackes sehr nahe und fest auf. Dieses Verhältniss halte man aber nicht für eine Verwachsung; denn es ist eine ganz normale Bildung, bestellt durch die kurzen Fortsätze des Bauchfells, welche den Blind- und Grimmdarm ganz nahe an die hintere Wand der Bauchhöhle halten, und, indem genannte Gedärme hervorfallen, sich nicht verlängern können, sondern mittelst diesen Fortsätzen wird selbst das Bauchfell, das locker an den Darmbeinmuskeln hängt, von dem Gewichte und der erweiternden Kraft der in dem Bruchsacke enthaltenen Gedärme, durch den

Bauchringcanal herabgezogen, und zum hinteren Theile des Bruchsackes verwendet. Brüche der Art können nicht sobald, wie andere, zurückgebracht, noch weniger aber für verwachsen gehalten und mit dem Messer getrennt werden:

b) Bey dem sogenannten angebornen, oder eigentlich, dem Hodenscheidenhautbruche (clytrocele testicuti).

Diese Bruchart kann, wie bekannt, in derselben Zeit entstehen, in welcher die Hoden aus dem Unterleibe treten, sohin ungefähr vom siebenten Monathe an bis zum dreysigsten Jahre hin; oder auch, sie entsteht einige Zeit nach dem Austritte der Hoden, wenn die, die Hoden leitenden Bauchfellsfortsätze bald nachher nicht fest genug sich schliessen, und das eine oder das andere Bruchentstehungsbedingniss nebstbey Statt findet.

Diese Bruchart untserscheidet sich übrigens von dem gewöhnlichen Leistenhodensackbruche dadurch, dass der Bruchsack derselben von der eigenthümlichen Scheidenhaut des Hodens (nach der alten Ansicht des Herabsteigens des Hoden) gebildet wird; ferner dass der Hoden im unteren Theile des Bruchsackes bloss liegt, und endlich dass die Einklemmung nicht sowohl durch den Bauchring, als vielmehr durch den ganzen langen Bruchsackhals, besonders aber durch dessen inneren

Ring, bestellt wird; wornach sich bey der Einschneidung desselben zu richten ist.

Operation.

Nachdem der operirende Arzt alle oben angegebenen Acte bis zur Erweiterung des Bruchsackhalses und Bauchringes vollbracht hat, so trachte er zur Erkenntniss zu bringen: 1) ob der innere Ring des Bruchsackhalses einzig oder doch hauptsächlich (der häufigste Fall), oder 2) ob dieser und der Leistenringcanal zugleich, oder endlich 3) ob der Leistenringcanal allein das einklemmende medium bestelle, um nach dem Befunde die blutige Erweiterung auf das Einklemmende zu richten. Die Art und Weise diese zu bewerkstelligen ist dieselbe, wie sie oben bey dem 5. Acte überhaupt und besonders rücksichtlich des höhern Standes der Einklemmung, oder der Einschnürung durch den inneren, beynahe in der Bauchhöhle liegenden Ring des Bruchsackhalses, angegeben wurde. Da aber übrigens der Bauchringcanal in diesem Falle lang, und der Bruchsack langhalsig ist, so ist es ersichtlich, dass man, um zu dem hochstehenden inneren Ringe des Bruchsackhalses gelangen zu können, den Bauchringcanal tief spalten müsse. Bey Eröffnung des Bruchsackes, oder eigentlich der Scheidenhaut des Hoden, welche in diesem Falle gemeinhin sehr

dünn ist, gehe man besonders vorsichtig vor; damit der darin bloss liegende Hoden, der Samenstrang und die Gedärme nicht verletzt werden.

Anmerkungen.

1. Bey genauer Berücksichtigung der mechanischen Vorrichtung, die die Natur zum Austreten des Hoden aus der Bauchhöhle und zu dessen Umkleidung bestimmt hat, kann die Möglichkeit des Bestehens von dreyerley Arten von sogenannten angebornen Brüchen nicht wohl bestritten werden. Die eine Art hat ihren Sitz in der allgemeinen Scheidenhaut des Hoden und Samenstranges; die andere in der besonderen Scheidenhaut des Samenstranges, und die letzte in der eigenthümlichen Scheidenhaut des Hoden.

Da nun bey diesen verschiedenen Arten von clytrocele die Zahl und Beschaffenheit der Häute des Bruchsackes nach Verschiedenheit dieser Brucharten eine verschiedene ist, so soll man sich dieses Verhältniss bey einer Einklemmung dieser Brucharten und dagegen unternommener Operation wohl vor Augen halten, damit die Bruchsackeröffnung mit der geforderten Sicherheit, Ruhe und Fassung vollbracht werden könne.

2. Obschon man heut zu Tage weiss, dass die Unterbindung des Bruchsackes bey weitem in den meisten Fällen kein gewisses Mittel gegen den Bruchrückfall ist, so geschieht es denn doch mitunter, dass dieser vergebliche Operationsact verübt wird. Demnach mag die Erinnerung, dass diese Art Unterbindung, nach der Operation des angezeugten Bruches, schlechterdings nicht gehandwirkt werden dürfe, indem der Samenstrang in den Bund mitgefasst wer-

den müsste, und somit Verlust des Hoden, und andere gefährliche Umstände die Folgen seyn würden, nicht zur unrechten Zeit gemacht seyn.

C.

Der Bruchschnitt bey dem Schenkelbruche.

Die Vorbereitungsacte sind sämmtlich dieselben, wie bey dem Leistenbruche.

Der Bruchsack besteht hier aus drey Blättern, nämlich: 1) aus der oberflächlichen schwächern Schichte der Schenkelbinde, die sich vom äusseren Leistenbande her in die eigentliche Schenkelbinde verbreitet, und unter sich gemeinhin viel Fett und lymphatische Drüsen hat; 2) aus dem äusseren, und 3) aus dem inneren Blatte des Bauchfelles.

Operation.

1. *Act.* Der Hautschnitt. Der Operateur bilde mitten auf der Bruchgeschwulst eine etwas schief von aussen nach innen und von oben nach unten gestellte Längenfalte, und trenne sie mit dem gewölbten Messer durch einen etwas schief, d. i. dem Leistenbande entlang verlaufenden Querschnitt. Dieser Schnitt werde dann gegen den oberen Darmbeinstachel und gegen die Vereinigung der Schaambeine hin, etwa einen halben, oder drey Viertel Zoll über die Geschwulst hin-

aus, vergrössert. Kann keine Hautfalte gebildet werden, so werde dieser Schnitt mit schwebender Hand gemacht.

2. *Act.* Die Eröffnung des Bruchsackes. Nun werde das äussere Bruchsackblatt auf die bey dem Leistenbruche angegebene Weise geöffnet. In diese Öffnung führe man dann die Hohlsonde, und trenne auf derselben dieses Blatt mit der Schere der Quere nach, d. i. nach der Richtung des Verlaufes des Leistenbandes, bis zu den Enden des Längendurchmessers der Bruchgeschwulst. Die zwischen diesem und dem folgenden Bruchsackblatte befindliche Fettmasse werde, bevor man zur Eröffnung des zweyten Blattes schreitet, mittelst der anatomischen Pincette und des gewölbten Messers, bey einiger Schonung der Lymphdrüsen, erforderlicher Weise, jedoch sehr vorsichtig, d. i. Schichte für Schichte, abgetragen. Hernach werde zur Eröffnung des zweyten und dritten Blattes, oder des eigentlichen Bruchsackes, auf die bey dem Leistenbruche erwähnte Weise, geschritten, und derselbe gleichfalls nach der Richtung der Trennung des ersten Blattes, oder der Hautwunde, jedoch so getrennt, dass das gegen das Hüftbein hingerichtete Endtheil nicht ganz, aus Furcht die arteria epigastrica zu verletzen, gespalten werde.

3. *Act.* Die Erweiterung des Einklemmen-

den. Da die Einklemung bey diesem Bruche: 1) bey der inneren, und 2) bey der äusseren Leistenlücke, und 3) endlich durch die Öffnungen des sehnigten Gewebes der äusseren Lücke, verursacht werden kann, so folgt, dass, bevor dieser Act unternommen wird, das hauptsächlich einklemmende Organ zur Kenntniss gebracht werde, um diesen Act darnach zu ordnen.

1) Bey Einklemmung durch die innere Lücke und das Leistenband zugleich.

a) Bey Weibern. Man führe, im thunlichen Falle, die Spitze des linken Zeigefingers, oder die etwas breite Hohlsonde auf dieselbe Weise, wie bey dem Leistenbruche, in den Bruchsackhals zwischen dessen vorderen oder oberen Wand und den vorgefallenen Eingeweiden, bis in die Bauchhöhle; gebe ihr die Richtung nach oben und etwas nach innen; halte sie, und lasse die vorgefallenen Eingeweide, wie bey der Trennung des Bauchringcanales, von einem Gehülfen vom Messer abwenden; führe dann das geknöpfte Messer ein, und trenne anfänglich den oberen Rand der äusseren Lücke; hernach führe man es etwas tiefer, und trenne weiter das Leistenband nach der Richtung der Hohlsonde, d. i. schief nach oben und etwas weniges nach innen, und zwar auf zwey, höchstens drey Linien Tiefe. Die-

ser Schnitt treffe, wo möglich, das Leistenband gerade oberhalb des Bruchsackhalses, oder an einer etwas davon nach innen entfernten Stelle.

b) Bey Männern. Man lasse den oberen Hautwundenrand von einem Gehülfen möglichst gegen die Schoosknochenverbindung hinziehen; dann führe man, wie vorhin, die Hohlsonde in den Bruchsackhals; bringe sie in eine quere Richtung nach innen; trachte ihr vorderes Endtheil unter das Leistenband, in der Nähe seiner Verbindung mit dem betreffenden Schoosbeine, zu bringen, und trenne auf dieser mit dem erwähnten Messer, von dem inneren Ende der äusseren Lücke aus, das Leistenband an der bestimmten Stelle in querer Richtung von aussen nach innen, d. i. horizontal gegen die Verbindung der Schoosbeine hin, und zwar durch Hebung des Griffes des Messers, nicht aber durch Sägen mit demselben, damit der Samenstrang nicht verletzt werde. Die Grösse des Schnittes soll wieder nicht mehr als zwey, oder drey Linien betragen.

Variant.

Oder auch man gehe auf folgende Weise vor: Nachdem der Bruchsack geöffnet worden ist, bringe man zwischen den vorgefallenen Theilen und dem Halse des Bruchsackes eine

Knopfsonde bis in den Unterleib, und erforsche damit den Weg, auf welchem die vorgefallenen Theile etwa leicht zurückgebracht werden können. Auf dieser Sonde führe man unter das Leistenband die Spitze des Arnaud'schen Hakens ein; hebe mit diesem und der einen Hand das Leistenband in die Höhe, während man mit der anderen Hand die vorgefallenen Theile behuthsam zurückdrückt. Sollte aber das Leistenband, trotz der erlittenen Entspannung durch die getrennte oberflächliche Schenkelbinde, auf diese Weise nicht hinlänglich erweitert werden können, so mache man, ohne die eingeführte Spitze von Arnaud's Haken zu entfernen, vier oder fünf senkrechte Einschnitte in den Rand des Leistenbandes in einer Reihe, nicht weit von einander entfernt, und so tief, dass sie, ohne durch das ganze Band hindurchzudringen, und die hinter demselben liegenden Gefässe der Gefahr der Verletzung auszusetzen, hinreichen, dasselbe zu erschlaffen, so, dass es so weit in die Höhe gehoben und ausgedehnt werden kann, als es zur Zurückführung der vorgefallenen Theile erforderlich ist. Um aber diese Einschnitte mit der geforderten Sicherheit machen zu können, muss man das Leistenband: 1) thunlichst blosslegen; 2) es mit Arnaud's Haken, so viel als möglich, während der Einschnitte, in die Höhe halten, und

3) das Blut stets mittelst eines, mit kaltem Wasser angefeuchteten Schwammes aufsaugen, um das Band dadurch wohl kennbar zu machen.

2) Bey Einklemmung durch die äussere Lücke allein. In diesem Falle werde der Schnitt auf der Hohlsonde bloss nach oben durch den oberen Theil des sehnigten Ringes dieser Lücke bis zum Leistenbande hin, nicht aber in dieses, gemacht.

Sollte indessen nach diesem Schnitte die Zurückführung der vorgefallenen Theile nicht leicht und gehörig geschehen können, so würde man annehmen müssen, dass auch das Leistenband und tiefere Stellen des Bruchsackhalses Antheil an der Einklemmung haben. In diesem Falle werde dann weiter so vorgegangen, wie bey 1).

3) Bey der seltenen Einklemmung durch die eine oder die andere der Öffnungen des sehnigten Gewebes der äussern Lücke. Man lasse von einem Gehülfen die vorgefallenen Eingeweide möglichst von dem oberen Rande dieser Öffnungen entfernen, und nach unten halten, und trenne mit dem convexen Bistouri den oberen Rand dieser Öffnungen nach oben bis zum Leistenbande hin, und zwar scarificationsweise. Tragen auch noch die sehnigten Faden, welche zwischen diesen Öffnungen hingespannt sind, zur Einschnürung bey, so

trenne man auch diese nach der schicklichsten Richtung entweder mit der stumpfspitzigen Schere, oder mit dem geknöpften Messer. Sind durch mehrere dieser Öffnungen Bruchtheile vorgedrungen und eingeklemmt, so werde jede derselben, auf die angezeigte Weise, behandelt.

Bey dem äusserst seltenen Verhältnisse aber, wo nämlich die Bruchgeschwulst an der äusseren Seite der Schenkelgefässe ihre Lage hat, muss man annehmen, dass die arteria epigastrica unter- und innerhalb der Bruchgeschwulst verläuft. Hier ist es rathsam, dem Schnitte durch das Leistenband eine Richtung nach aussen und oben, d. i. gegen den oberen Darmbeinstachel, zu geben; und diess bey beyden Geschlechtern.

Anmerkung.

Wenn man betrachtet, dass nach Bruchoperationen überhaupt die vollkommene Heilung des Bruches eine äusserst seltene Erscheinung ist, so mag jene Bruchoperationsweise, durch welche bey der folgenden Wiedererscheinung des Bruches eine neue Einklemmung verhüthet werden kann, allerdings der Beachtung werth seyn. Dieses Verhüthungsmittel liegt in dem, dass das Leistenband da, wo es zur Zurückführung der Bruchtheile nöthig ist, jedes Mahl durch einen Einschnitt erweitert werde. Die blutige Erweiterung kann um so mehr darum und überhaupt deswegen, als Regelverfahren aufgestellt werden, weil bey Weibern die Gefahr der Verletzung der benachbarten Gefässe eine

sehr geringe ist, und bey Männern, gibt man dem Schnitte die oben angedeuteten Richtungen, der Samenstrang nicht leicht, noch weniger aber die Unterbauchdeckenschlagader, verletzt werden können. Beachtet man nebst Diesem noch den Umstand, dass die Einschnürung die meisten Mahle von der Art ist, dass die Erweiterung mittelst stumpfer Haken oder anderer Geräthe, nicht in dem nöthigen Grade erlangt werden kann: so folgt, dass das Urtheil: der Wundarzt sey nie berechtigt, die blutige Erweiterung zu unternehmen, bevor er von der unblutigen Gebrauch gemacht habe, nicht gegründet ist.

5. *Act.* Die Zurückführung der vorgefallenen Theile. Da sich bey einem vollkommen entwickelten Bruche die vorgefallenen Theile zum Theil über das Leistenband aufwärts umschlagen, so bringe man diesen Theil derselben erstlich nach unten, dann führe man ihn gerade von vorn nach hinten, oder von aussen nach innen, d. i. senkrecht und endlich etwas weniges schief von unten nach oben, und von aussen nach innen. Das unbedachtsame Verfahren, die vorgefallenen Theile gleich anfangs von unten nach oben und von aussen nach innen einführen zu wollen, ist theils zweckwidrig, theils auch verderblich. Das Handwirken ist übrigens dasselbe, wie bey dem Leistenbruche. Man erleichtert die Zurückführung auch noch dadurch, dass man, nebst der oben bey dem Leistenbruche angegebenen Lage, das Knie der kranken Seite einwärts führt.

Verband.

Dieser werde auch hier, wie bey dem Leistenbruche, bestellt.

Übrigens finden auch bey der Operation des Schenkelbruches, alle oben bey dem Leistenbruche auf sämmtliche Operationsacte folgende Anmerkungen, mit, von der anatomischen und pathologisch - anatomischen Verschiedenheit gesetzter Modification, ihre Anwendung. — Ferner gilt hier auch Alles, was dort von Zufällen während und nach der Operation, und von ihrer Behandlung, so wie von unerwarteten Ereignissen, und von der Nachbehandlung überhaupt und besonders, ist aufgestellt worden. — Endlich ist es kein, weder zu unrechter Zeit, noch überflüssig gesprochenes Wort, wenn ich sage, dass sämmtliche Operationsacte, besonders der der Trennung des Bruchsackes und des Leistenbandes, mit noch mehr Vorsicht verübt werden sollen, als bey dem Leistenbruche.

Anmerkungen.

1. Bey dem unvollkommenen, d. i. grösstentheils in dem Canale zwischen beyden Lücken eingeschlossenen Bruche, werde auf dieselbe Weise vorgegangen, wie bey dem vollkommenen. — Kann der eigentliche Bruchsack bey diesem Umstande nicht wohl geöffnet werden, so öffne man bloss dessen äusserstes Blatt, die oberflächliche Schenkel-

hinde nämlich; bahne sich einen Weg zum Leistenbande, und trenne dieses nach der oben bestimmten Art und Weise.

2. Man sey auf seiner Huth in Bezug auf Bestimmung des inneren, der Schaambeingräte sehr nahe stehenden Schenkelbruches als eines solchen, und nicht als eines inneren Leistenbruches. Noch aufmerksamer aber sey man bey dem Zugleichbestehen eines Schenkel- und Leistenbruches, um bey bestehender Einklemmung und angestellter Operation den eingeklemmten einen, nicht mit dem uneingeklemmten anderen, zu verwechseln; oder auch um nicht zu übersehen, dass beyde zugleich eingeklemmt seyn können.

D.

Die Operation des eingeklemmten Nabelbruches.

Die Vorkehrungen hierzu sind wieder, mit Ausnahme der T-binde, wo, statt dieser, die Bauchwundenvereinigungsbinde vorbereitet seyn soll, dieselben, wie bey dem Leistenbruche. Nebenher sollen auch noch einige, drey bis vierthalb Schuh lange Klebepflasterstreifen in den Apparat aufgenommen werden.

1. *Act*. Der Hautschnitt.

a) Man trenne mit dem gewölbten Messer linkerseits (auch rechterseits, wenn besondere Umstände dazu einladen sollten) an der basis der Geschwulst die Haut durch einen halbzirkelförmigen Schnitt mit schwebender Hand.

b) Oder, wenn man sich mit dieser Schnittform nicht befassen will, man bilde mitten über der Bruchgeschwulst einen Längenschnitt bis an ihre Grenzen. Der Kreuzschnitt ist eine durchaus verwerfliche Hauttrennungsweise.

2. *Act.* Hernach werde die den Bruchsack bedeckende sehnigte Membran auf das Vorsichtigste, wie bey Eröffnung des Bruchsackes, geöffnet; dann eine Hohlsonde unter sie eingeschoben, und auf dieser, nach der Richtung und Grösse des Hautschnittes, gespalten.

3. *Act.* Findet man, dass die vorgefallene Eingeweidemenge eine so grosse ist, dass sie, nach Einschneidung des Nabelringes, dennoch nicht zurückgeführt werden kann, und ist man gewiss, dass die vorgefallenen Theile nicht brandig sind: so werde der Bruchsack nicht geöffnet, sondern bloss der Nabelring eingeschnitten. Man trachte zu diesem Ende die Hohlsonde entweder an dem unteren, oder an dem oberen Randtheile des Nabelringes zwischen ihm und dem Bruchsackhalse, einzuführen; bringe auf deren Rinne ein schmales, gerades und geknöpftes Bistouri ein, und trenne damit, entweder am oberen Wundwinkel schief nach oben und aussen, oder am unteren gerade nach unten, den Nabelring bis zur nöthigen Tiefe. — Sollte die Sonde nur

mit grösster Gewalt eingeführt werden können, so unterlasse man es, und setze die Spitze des Nagels des linken Zeigefingers zwischen den Bruchsackhals und den Nabelring mit, vom Bruche weggekehrter Nagelfläche, und schneide dann, ohne den Bruchsackhals zu verletzen, mit schwebender Hand mittelst eines geraden Bistouri, gleichsam scarificationsweise, den Nabelring bis zur erforderten Grösse ein. — Die Bruchtheile mögen jetzt entweder nur zum Theil, oder gar nicht zurückgebracht werden können, so ist doch die Einklemmung derselben, in der Regel, gehoben, und den Folgen derselben vorgebeugt.

Sollte indessen durch dieses Verfahren die Einklemmung, bestellt durch den Bruchsackhals, nicht aufgehoben worden seyn; oder auch man weiss oder vermuthet, dass die vorgefallenen Theile brandig, oder endlich durch sich selbst eingeklemmt sind: so werde sowohl im ersten Falle, als auch in beyden letzteren Fällen der 4. Act, statt des 3., vollbracht.

4. *Act.* Die Eröffnung des Bruchsackes. Diese geschehe auf dieselbe Weise, wie bey dem Leistenbruche. In dem Falle aber, wo man den 3. Act vor den 4. verübt hat, werde der Bruchsack nur an derselben Stelle, wo der Nabelring vorläufig eingeschnitten wurde, hinreichend geöffnet, ohne ganz gespalten zu

werden. Kann jetzt die Hohlsonde an irgend einer Stelle zwischen dem Bruchsackhalse und den vorgefallenen Theilen in die Bauchhöhle eingeführt werden (ein Umstand, der öfter durch mehr oder weniger Verwachsenseyn des Netzes mit dem Bruchsacke sehr erschwert ist, und nur durch wiederholte Versuche an verschiedenen Stellen gehoben werden kann), so geschehe es, worauf dann das geknöpfte Bistouri nachgeführt, und der Bruchsackhals und Nabelring, ist es letzterer nicht schon, nach dem Stande der Sonde, d. i. entweder schief links nach oben und aussen, oder links quer nach aussen, oder endlich gerade nach unten, nach der erforderlichen Grösse eingeschnitten werden.

Findet man aber das Netz mit dem Bruchsacke der Art verwachsen, dass für die Einbringung der Sonde nirgends ein Weg besteht (ein äusserst seltener Fall), so bleibt nichts Anderes übrig, als das Netz mit derselben Vorsicht und demselben Handwirken, wie den Bruchsack, zunächst jener Stelle des Nabelringes, die eingeschnitten werden soll, oder schon vorläufig eingeschnitten worden ist, zu trennen. Dann werde die Hohlsonde zwischen dem Netze und dem vorliegenden Darme in den Bruchsackhals eingeführt, und die Trennung dieses und des Nabelringes vollführt.

Besteht der Fall, dass das Netz durch den

vorgefallenen Darmtheil zerrissen, und der Darm von dem Rande des Netzrisses ganz oder zum Theil eingeklemmt wurde, so werde die Hohlsonde zwischen den Rand des Netzrisses und den Darm geführt und der einklemmende Netztheil bis zum Nabelringe hin mit dem geknöpften Bistouri gespalten. — In diesem wie in dem vorigen Falle unterbinde man sogleich alle etwas bedenklich blutende Netzgefässe.

5. *Act.* Die Zurückführung der vorgefallenen Theile. Das Handwirken dabey ist dasselbe, wie bey dem Leistenbruche; nur sey hier die Richtung der Wirkung des Fingers eine senkrechte, oder gerade von aussen nach innen. — Das wegen Verwachsung oder anderer Umstände, z. B. des Brandigseyns, unzurückführbare Netz, werde belassen, wie es ist; dasselbe geschehe auch mit den Därmen.

Übrigens werde bey dieser Operation auf alles das, was bey dem Leistenbruche in den Anmerkungen gesagt wurde, mit Berücksichtigung der Individualität des Operirten und des verschiedenen anatomischen Verhältnisses, Rücksicht genommen.

Anmerkungen.

1. Da bey dem Nabelbruche die allgemeine Decke sehr dünn ist, knapp auf der unterliegenden sehr dünnen sehnigten Membran aufliegt, und mit dem äusserst dünnen Bruch-

sacke, und dieser mit den vorgefallenen Eingeweiden gleichfalls in der engsten Berührung, zuweilen auch in Verbindung stehen, so wird es ersichtlich, wie bey der Haut-Sehnenmembran- und der etwa nöthigen Bruchsacktrennung mit der höchsten Vorsicht, damit nicht etwas verletzt werde, was es nicht werden soll, vorgegangen werden müsse. Auch sey man auf ein äusserst schwieriges Einführen der Hohlsonde und darauf gefasst, sie nicht immer da, wo man es wünscht, sondern dort, wo man irgend eine mühsam gesuchte und offene Stelle gefunden hat, einbringen zu können.

2. Man vermeide den Schnitt in den Nabelring nach der rechten Seite hin, aus Furcht, die Nabelblutader noch offen zu finden, und zu verletzen.

Verband.

1) Bey gänzlich zurückgeführten Bruchtheilen. In diesem Falle werde er so bestellt, wie bey einer durch die trockene Nath zu vereinigenden Längenbauchwunde.

2) Bey nicht zurückgebrachten Bruchtheilen. Sind diese nicht von einer brandigen Verwandlung ergriffen, so führe man die Bruchsack- und Hautlappen über die vorliegenden Eingeweide her, und bedecke diese damit so viel als es angeht. Auf den übrigen unbedeckten Theil derselben lege man eine weiche, in einen lauen, sogenannten erweichenden Absud getauchte Compresse, und halte das Ganze mit der Vereinigungsbinde für Längenbauchwunden unverrückbar. Sind hinge-

gen die Därme brandig, so eröffne man den Darm im Brandigen, und besorge einen künstlichen After. Bey brandigem Netze kann ein Theil desselben im Brandigen abgeschnitten werden. In beyden Fällen ist der Verband, wie es vorhin gesagt wurde, zu bestellen.

Die üblen Ereignisse während und nach der Operation sind, mit Abrechnung des auf die anatomische Verschiedenheit sich Beziehenden, dieselben, wie bey dem Leistenbruche. Auch die Nachbehandlung kann, im Allgemeinen, nach den dort aufgestellten Curmaximen verübt werden. — Als Besonderes derselben muss bemerkt werden, dass, wenn der ganze Durchmesser des eingeklemmten Darmes vom Brande zerstört wurde, die Heilung des künstlichen Afters nicht ohne höchste Lebensgefahr für den Operirten geschehen könne, und daher weder vom Arzte beabsichtet, noch der Natur gestattet werden solle. Hingegen aber kann und soll diess geschehen, wenn nur ein Theil der Darmwand zerstört worden ist. — Das vorliegende Netz kann man, wenn die Eiterung eingetreten ist, entweder unterbinden, und vor dem Bunde abschneiden, oder mittelst eines schicklichen Ätzmittels bis dahin, wo es der Vernarbung hinderlich ist, zerstören. — Nach vollendeter Heilung werde dann ein passender Bauchgurt, oder ein schickliches Nabelbruchband, so lange es nöthig ist, getragen.

E.

Die Operation des eingeklemmten Bauchbruches.

Die Vorbereitungsacte sind dieselben, wie bey dem Nabelbruche.

1. *Act.* Es werde ein Längenschnitt mitten über die Geschwulst durch die allgemeine Decke auf das Vorsichtigste gemacht, und der Bruchsack blossgelegt.

2. *Act.* Hierauf versuche man mit dem Arnaud'schen Haken die Bauchöffnung zu erweitern, und dann den Bruch, vermuthet man keine Entartung in den vorgefallenen Theilen, zu reponiren. Gelingt diess nicht, so schreite man zum folgenden Acte.

3. *Act.* Man eröffne den Bruchsack auf die bekannte Weise; führe dann, wenn der Finger dazu nicht taugt, eine Hohlsonde in dessen Hals, und auf dieser das geknöpfte Bistouri ein; trenne mit diesem den Bruchsackhals und die angrenzenden Bauchmuskeln nach einer solchen Richtung, bey welcher der Zweck auf dem kürzesten Wege und am sichersten erreicht wird, und kein anderes Organ, z. B. eine Schlagader, unter das Messer kommt. Wenn es übrigens thunlich ist, so werde der Schnitt nach oben, oder doch der Länge nach, geführt.

Sind die Eingeweide durch die weisse Bauchlinie vorgefallen, so werde dem Erweite-

rungsschnitte durch den Bruchsackhals und den Rand der Sehnenspalte die Richtung quer nach aussen gegeben.

Alle übrigen Acte, der Verband und die Nachbehandlung, sind übrigens gleich denen der Nabelbruchoperation. Auch finden die dort aufgestellten Bemerkungen hier ihren Platz.

F.

Die Operation des eingeklemmten Leistenblasenbruches.

Die Vorbereitungsacte sind gleich denen bey der Operation A. Nebstdem nehme man noch einen dünnen Troicart sammt Röhre, eine Lancette, eine kleine Steinzange und einen elastischen Catheter in den Apparat auf.

1) Bey bloss vorgefallener Blase. Man punctire die Bruchgeschwulst mit dem Troicart; lasse den Harn ab, und versuche dann durch taxis'sches Handwirken die Zurückführung zu bewerkstelligen. Sollte diess indessen nicht gelingen, und die Blase in einigen Tagen darnach sich nicht von selbst zurückgezogen haben, so lege man den vorgefallenen Theil durch einen höchst behuthsam geführten Hautschnitt (hier besteht kein Bruchsack) bloss, und findet keine Verwachsung Statt, erweitere das einklemmende Organ, worauf dann die Reposition zu bewerkstelligen ist. Bey un-

lösbarer Verwachsung lasse man die Sache auf sich beruhen.

2) Bey zugleich bestehendem Darm- oder Netzbruche. Man entblösse die vorgefallenen Theile durch einen zweckdienlichen Hautschnitt; punctire dann die Blase; erweitere, mit oder ohne vorläufige Trennung des Darm- oder Netzbruchsackes, das einklemmende Organ, d. i. den Bauchring oder das Schenkelband, und handle dann weiter nach den schon gegebenen Vorschriften.

3) Bey, in der vorliegenden Blase enthaltenem Steine. Man punctire die Blase an einer niederen Stelle mit einer Lancette; führe durch diese Öffnung eine Hohlsonde und auf dieser ein geknöpftes Messer ein, und erweitere diese Öffnung bis zu der, zum Steinausziehen nöthigen Grösse. Hierauf werde der Stein mit der Zange gefasst, ausgenommen, und die zurückführbare Blase zurückgebracht. Besteht mit dem Blasenbruche zugleich ein Darm- oder Netzbruch, so werde erst dieser oder jener reponirt, und dann zur Eröffnung der Blase und Ausziehung des Steines geschritten.

Verband.

Bey 1) werde die Wunde mit einem Klebepflästerchen und einer Compresse bedeckt, und diese durch die T-binde gehalten. —

Wurde aber die Blase blossgelegt, und der Leistenring eingeschnitten, so werde der Verband, wie bey dem Leistenbruche, bestellt. Dasselbe geschehe auch bey 2) und 3). — Nun werde ein elastischer Catheter eingeführt.

Nachbehandlung.

Bey dieser werde, nebst dem oben, unter dieser Rubrik Aufgestellten, besondere Rücksicht auf Hebung einer etwa bestehenden Blasenentzündung, oder auf Verhüthung derselben, so wie auch einer Urinfistel, genommen. Letzteren und häufigen Verhältnisses halber werde bis zur Vernarbung der Blasenwunde stets ein elastischer Catheter in der Blase gehalten, durch diesen der Harn abgelassen, und ein wohlberechneter Druck von aussen auf den nicht zurückführbaren Bruchblasentheil, mittelst des Verbandes, bestellt, wobey der Operirte auf der entgegengesetzten Seite liegen soll.

G.

Die Operation der, etwa durch den Bauchring vorgefallenen und eingeklemmten schwangeren Gebärmutter.

Die Vorbereitungsacte bestehen in denen des Gebärmutterschnittes.

Man lege den uterus durch einen, dem Zwecke entsprechenden Hautschnitt bloss; er-

öffne ihn nach Art und Weise des Gebärmutterschnittes, und entferne den Inhalt. Kann der uterus nach mehreren Stunden, während welcher er sich zusammengezogen hat, ohne Erweiterung des Bauchringes nicht zurückgeführt werden, so werde dieser auf die bekannte Weise erweitert, und die Zurückführung versucht. Gelingt sie dann noch nicht, so löse man die Gebärmutter von den etwa bestehenden hindernden Verbindungen, und erwarte die Zurückziehung von der Natur.

Verband.

Dieser werde so bestellt, dass das, in die Gebärmutter Ergossene ungehindert durch den Leistenring abfliessen kann. Man wird diesen desshalb zuweilen durch irgend ein schickliches Erweiterungsmittel gehörig offen bestellen müssen.

Nachbehandlung.

Diese besteht in der Vollführung der theils bey dem Gebärmutter-, theils bey dem Leistenbruchschnitte angegebenen Vorschriften.

H.

Die Operation des eingeklemmten Scheidenbruches.

Die Vorbereitungsacte sind wie beym

Schenkelbruche. Die Lage der Kranken sey wie bey dem Steinschnitte.

Kann der Bruchgeschwulst gehörig beygekommen werden, d. i. liegt sie dem Eingange der Scheide nahe, so werde die, das äussere Bruchsackblatt bildende Scheidenhaut hinlänglich mit schwebender Hand getrennt; dann mit den Fingern, oder einem anderen Erweiterungswerkzeuge, die Bruchspalte erweitert, und das Vorgefallene zurückgeführt.

Verband.

Dessen bedarf man hier nicht.

Nachbehandlung.

Diese dreht sich um dieselben therapeutischen Vorschriften, welche bey der Leistenbruchoperation, mit der, von der anatomischen Verschiedenheit der Partie geforderten Modification, gegeben wurden.

I.

Die Operation des eingeklemmten Eyloch- und

K.

des eingeklemmten Mittelfleischbruches.

Die Vorbereitungsacte sind wie bey H.

Man lege die Bruchgeschwulst durch eine passende Trennung der allgemeinen Decke

bloss; erweitere die Bruchspalte mit dem Arnaud'schen Haken, und handwirke dann die Zurückführung der vorgefallenen Theile. Fordern besondere Umstände die Eröffnung des Bruchsackes, so geschehe auch diese auf die bekannte Weise; worauf dann mit dem Arnaud'schen Haken das Einklemmende erweitert wird. Der Messergebrauch zur Erweiterung des Einklemmenden findet hier nicht Statt.

Der Verband und die Nachbehandlung sind, wie bey dem Leistenbruche.

XXVIII.

Die Operation zur Heilung des krankhaft gestellten, oder des sogenannten künstlichen Afters.

(Operatio ad sanandum abnormiter positum, sive sic dictum artificinalem anum) *).

Bestimmung.

Hierunter versteht man jenes blutige Heilverfahren, wodurch mittelst geeigneter Gerä-

*) Diese Operation betritt, meines Wissens, hier zum ersten Mahle das Schulgebieth der operativen Heilkunst. Dupuytren mag der erste gewesen seyn, der sie an Lebenden anstellte. Sie scheint ein viel versprechender Neuling zu seyn. Doctor Reisinger hatte die verdienstliche Güte, sie mit sehr werthen eigenen

the und entsprechender Handlungsweisen eine, den normalen Fluss des Gedärminhaltes hindernde, krankhafte Gedärmscheidewand getrennt wird.

Zweck.

Herstellung des normalen Weges für die gesundheitsgemässe Umherbewegung des Gedärminhaltes, und die Ausführung des Auswurfstoffes derselben.

Anzeige.

Dieser entspricht: 1) eine öfter wiederholte genaue Untersuchung der individuellen Form des künstlichen Afters, um zur höchst

Bemerkungen den Söhnen Chiron's bald bekannt zu geben. Ich nahm sie darum hier auf, damit sie durch weitere, von gesalbten Ärzten angestellte Versuche die noch nöthige Ausbildung erhalten möge, zu welchen Versuchen die Beschreibung dieser Operation als Vorbild oder Grund dienen kann. Die im 17. und 18. Absatze seiner „Anzeige einer Operationsweise zur Heilung des anus artificialis, Augsburg, 1817," aufgestellten Bemerkungen scheinen indess schon wichtige Momente zur Verbesserung dieser Operationsart zu seyn.

Übrigens denke ich mir bey der Beschreibung dieser Operation, dass der Leser derselben sich das von Scarpa entworfene Bild der verschiedenen Arten und Formen des künstlichen Afters und der Kothfistel, vor Gesicht halten möge, um, so viel ich es seyn kann, verständlich gefunden zu werden.

nöthigen gewissen Kenntniss derselben zu gelangen;

2) eine verständige Vorbereitung des Kranken;

3) die Anlegung der Darmschere;

4) eine gehörige Befestigung derselben, und

5) eine, vom Augenblicke der angelegten Darmschere an eingeschlagene, und bis zur Vernarbung der Bauchwandöffnung fortgesetzte, auf Erreichung des Zweckes und Endzweckes, und auf Begegnung der widrigen Ereignisse genau berechnete Nachbehandlung.

Anzeigende Krankheitsumstände.

Diese sind jeder künstliche After und jede Kothfistel, wobey die Trennung der das lumen des Darmschlauches verlegenden Scheidewand, oder, was dasselbe ist, der, unter was immer für einem Winkel, sich gegenüberstehenden Darmwände des oberen und unteren Theiles des getrennten Darmes, mittelst der Darmschere so geschehen kann, dass die Bauchhöhle nicht geöffnet wird, und ein höchst gefährliches oder tödtliches Ergossene darin Platz nimmt.

Die Bedingungen zu diesem Verhältnisse sind: 1) dass die, die erwähnte Scheidewand bildenden Darmwände entweder miteinander verwachsen, und, bey sehr günstigem Verhält-

nisse, es sogar in einem bedeutendem Umfange sind; oder

2) dass die Darmwände der Scheidewand parallel miteinander verlaufen; oder

3) dass diese Darmwände doch wenigstens nur unter einem spitzigen Winkel voneinander abstehen, und dieser geringe Abstand auf einige Zoll Tiefe gegeben ist.

Gegenanzeigende Krankheitsumstände.

1) Wenn der künstliche After, oder die Kothfistel erst durch zwölf oder sechszehn Wochen besteht, und die Aussicht gegeben ist, dass die Natur selbst das Übel heile, oder wobey der Kranke nicht zusehens abmagert. Nach diesem Zeitraume ist die Operation weniger unsicher und ungewiss. Eine eilige Anstellung dieser Operation ist auch aus dem Grunde sehr tadelbar, weil die organisirende Lebensthätigkeit selbst schon so manchen der besprochenen Krankheitsfälle, wenn auch etwas spät, geheilt hat, und gewiss sanfter, als es durch die Kunst hätte geschehen können.

2) Wenn die, die Scheidewand bildenden Darmwände unter einem geraden, noch mehr aber unter einem stumpfen Winkel voneinander abstehen. Jedoch mag dieser Umstand nur so lange eine gegenanzeigende Kraft haben, als diese Operation nicht weiter ausgebildet ist.

3) Wenn nur das obere Darmende mit der Bauchwand verwachsen ist, und durch diese sich ausmündet.

4) Wenn ein hoher Verwundbarkeitsgrad überhaupt, besonders aber in den den künstlichen After bestellenden Theilen, besteht.

5) Wenn das Operationsobject durch ein anderes, minder eingreifendes Curverfahren, oder durch die Naturthätigkeit selbst, geheilt werden kann und darf.

Verhältniss als verwundend.

Da jede Verletzung eines Darmes eine gefährliche ist, so muss auch diese Operation zu den Gefahr setzenden gerechnet werden. Diese Gefahr muss eine um so grössere seyn, je höher die Verwundbarkeit des ganzen Organismus, besonders aber der Gedärme steht. Daher soll diese Operation ja nicht bald nach jenem krankhaften Processe, vermittelst welches der künstliche After gesetzt wurde, angestellt werden. Nebst diesem Verhältnisse kann durch sie auch noch jenes unglückliche Ergebniss Statt finden, wobey die Darmschere neben dem von ihr Getrennten, statt einer adhäsiven Entzündung, eine eiternde oder geschwürige veranlasst, wodurch die Bauchhöhle geöffnet wird; oder die Darmschere kann auf eine solche Gestalt der Darmfalte treffen, bey welcher, als durch die Darmschere getrennt

gedacht, die Bauchfellshöhle abermahls unter einem geöffnet, und dadurch Veranlassung zu einer höchst gefährlichen und sogar meistens tödtlichen Ergiessung des Gedärminhaltes gegeben wird. Dieser letzteren Verhältnisse halber wage man diese Operation, vor der Hand, bey allen jenen Formbeschaffenheiten des künstlichen Afters nicht, bey denen die, die erwähnte Falte bildenden Darmwände unter einem Winkel über 45° voneinander abstehen, oder wo die besprochene Falte nicht anderthalb Zoll lang ist.

Verhältniss als heilsam.

Hält man sich die Form und Art jenes krankhaften mechanismus der Gedärme, durch welche der künstliche After, oder die Kothfistel, in den meisten Fällen, begründet ist, vor Gesicht; vergleicht man damit den mechanismus dieser Operation und die, obschon wenigen, aber günstigen Ergebnisse derselben: so wird man an der Zweck- und Endzweckmässigkeit derselben gewiss nicht zweifeln können, und sie als heilsam erkennen müssen. Denn die krankhaft bestehende Darmfalte wird durch die Darmschere getrennt; die Bauchfellshöhle mittelst der von dem genannten Werkzeuge hervorgerufenen adhäsiven Entzündung und Verwachsung geschlossen gehalten, und somit jener Winkel des Darmes,

der den Gedärminhalt gegen die vordere Bauchwand und nach aussen leitet, und dessen Übergang in das untere Darmstück hindert, gleichsam ausgeglichen. Bedenkt man, dass der künstliche After und die Kothfistel durch das gewöhnliche, bisher geübte Curverfahren in vielen Fällen nicht, ohne den Kranken in Todesgefahr zu versetzen, geheilt werden durften, und, in anderen Fällen, nicht geheilt werden konnten; ferner, dass solche unglückliche Kranke die Gesellschaft fliehen, und nebenher, besteht das Übel am oberen Theile des Darmschlauches, sich dem durch Abzehrung gesetzten Absterben preisgegeben sehen müssen: so wird man dieser Operation, indem durch sie dieses qualvolle blosse Seyn mit Leben vertauscht, und eine der bis nun bestandenen Lücken in dem objectiven oder realen Theile der Heilkunst ausgefüllt ist, gewiss den gebührenden hohen Werth nicht absprechen können, zumahl wenn sie noch höher ausgebildet, und die krankhaften Verhältnisse zur gewissen Erkenntniss gebracht seyn werden, unter welchen sie jedes Mahl das leisten kann, was sie soll.

Vorläufige Untersuchung des förmlichen Verhältnisses des künstlichen Afters, oder der Kothfistel.

Durch eine öfters wiederholte genaue Un-

tersuchung mit wohl beöhlten Sonden und Fingern, welcher bisweilen eine vorsichtige Erweiterung der fistulösen Bauchöffnung durch das Messer, oder, vielleicht sicherer, durch stumpfe Ausdehnungsmittel, den Pressschwamm u. s. w. bewirkt, vorhergehen muss, unterrichte sich der Wundarzt von dem Bestehen der beyden Darmöffnungen in der Nähe der Bauchwunde, von ihrer gegenseitigen Grösse, Lage, Richtung und Verbindung, wodurch die Möglichkeit und der glückliche Erfolg dieser Operation vorzüglich bedingt wird; denn wenn auch öfters die beyden Darmenden ganz nahe, selbst sichtbar und parallel nebeneinander in der Bauchwunde sich angemündet haben, so kann dagegen in anderen Fällen die Entfernung der Mündung des unteren Darmstückes, welche sich gewöhnlich etwas verengt und tiefer nach innen von der Bauchwunde sich zurückgezogen hat, die Untersuchung und die Anwendung der Darmschere bedeutend erschweren: doch nie wird sich das untere Darmstück, auch nach Jahren, so verengt haben, dass es sich nicht wieder ausdehnen und seinen bestimmten Verrichtungen wieder vorstehen könnte; indem die Secretion von Schleim u. s. w. wenn auch gemindert, dennoch fortdauert, was von Zeit zu Zeit beym künstlichen After der Abgang graulicher schleimigter Massen durch den After deutlich auszu-

sprechen scheint. In manchen Fällen wären vielleicht zur Erleichterung der Untersuchung, zur Entdeckung der Darmmündungen vorläufige Laxirmittel und Clystiere angezeigt. Da es nun für die Anwendung dieses wirksamen Mittels sehr vortheilhaft ist, die beyden Darmmündungen so nahe als möglich an der Bauchwunde zu finden, und Fälle wahrgenommen werden, wo man die Darmmündungen nicht mit Sicherheit auffinden und erreichen konnte, so wird schon dadurch die Meinung derjenigen Ärzte, welche bey nicht angewachsenen brandigen Darmbrüchen, so wie auch bey andern Darmverletzungen, selbst mit Substanzverlust, die Gekrösschlinge verbannt wissen wollten, bedeutend entkräftet. Wulstige Wucherungen, welche zuweilen an der äusseren Fläche der Bauchwunde sich erzeugen, und die nähere Untersuchung und die Anwendung der Darmschere hindern könnten, will Dupuytren ohne Schaden durch Ätzmittel, Unterbindung, und endlich selbst durch das Messer, entfernt haben. Doch hüthe man sich, diese Fleischwucherungen mit einem Vorfalle der inneren Darmwand zu verwechseln, der gewöhnlich zurückgedrückt werden kann: auch verlieren sich diese schwammichten Fleischgranulationen nach hergestelltem natürlichem Übergange des Darmkothes durch den Druckverband.

Da es bey der Untersuchung nöthig ist, sich sehr dicker Sonden zu bedienen, so kann man mit Vortheil zu diesem Zwecke zwey weibliche Catheter wählen, von denen man den einen in das obere, den anderen in das untere Darmstück entweder auf dem vorher eingebrachten Finger, oder, wenn diess nicht möglich ist, auch allein einzuleiten sucht. Um nun aber gewiss zu seyn, dass jede Sonde sich in dem für sich bestimmten Darmlumen befinde, so drehe man die Sonden ausserhalb der Bauchwunde fest vereinigt gelinde um ihre Längenachse; dieser Drehung werden sich bald die zwischen beyden Cathetern befindlichen Darmwände, die Scheidewand nämlich, widersetzen; lassen sich aber die Sonden ungehindert auf diese Weise herumdrehen, so sind beyde in dasselbe, d. i. entweder in das obere oder untere Darmstück gerathen, ein Fehler, der sich zuweilen bey aller Vorsicht ereignen kann.

Vorbereitung.

Einige Tage vor der Operation werde der Kranke an eine, aus dünnen, leicht verdaulichen Nährmitteln bestehende Diät gesetzt. Jede Unpässlichkeit, jede widrige Gemüthsstimmung werde vorläufig gehoben. Die Harnblase und, bey einer Kothfistel, der gerade Darm sollen vorläufig entleert werden.

Vorbereitungsacte.

I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke. Zu den ersteren gehören: 1) eine etwas weit und tief gefurchte Hohlsonde;

2) die sogenannte Darmschere (s. tab. I, fig. 4.), deren Arme auseinander gelegt seyn sollen.

Letztere bestehen: 1) aus trockener Charpie;

2) aus einer dicken gespaltenen Compresse, und

3) aus der T-binde.

II. Bestimmung der Gehülfen. Deren können einige zum Ruhighalten des Kranken verwendet werden.

III. Lagerung des Kranken. Dieser werde in eine horizontale Rückenlage, mit erschlafften Bauchdecken, versetzt.

Operation.

Kann man den linken Ohrfinger in die Gedärmöffnung einbringen, so geschehe diess, und führe auf diesem jeden Arm der Darmschere einzeln, und zwar jeden in eine Darmöffnung, ein. Hat aber der Finger nicht Raum genug, so führe man die Hohlsonde, und auf dieser die einzelnen Arme der Darmschere, ohne jedoch Gewalt dabey zu gebrauchen, in die für sie bestimmte Darmhöhle so tief ein;

dass die Scheidewand davon auf einer Strecke von wenigstens zwey und einem halben Zoll erfasst wird. Von dem Gelungenseyn dieses wichtigen Operationsactes überzeugt man sich, nachdem die beyden Arme im Schlosse vereinigt worden sind, durch die oben für die Sondenanwendung angegebene Prüfung, nämlich durch vorsichtige Drehungen des Werkzeuges um seine Längenachse.

Nach genauer Beurtheilung der Richtung der Darmenden, der tieferen oder oberflächlicheren Lage der Scheidewand, bewirke man, um diese gewiss zu fassen und tief genug, wenigstens in einer Länge von dritthalb Zoll, nach und nach zu trennen, eine mässige Einklemmung vermöge der Schraube, mit Beachtung des Schmerzgefühles des Kranken, der Grösse des von den Darmenden gebildeten Winkels und des Gesetzes: nur allmählig von aussen nach innen die Darmwände der Scheidewand zusammen zu drücken und zu trennen, damit eine beschränkte adhäsive Entzündung im Umfange des zu Trennenden, behufs der Verhüthung der Eröffnung der Bauchfellshöhle und einer zu weit greifenden, oder auch exulcerirenden Entzündung. — Man darf vor der Hand annehmen, dass eine sehr kräftige Einwirkung der Darmschere in den ersten Augengenblicken ihres Angelegtseyns, eine sehr ergreifende und darum sehr gefährliche Verwun-

dung setzen werde, wesshalb der erste Einklemmungsact behuthsam und schonend verübt werden soll.

Um sich zu überzeugen, dass die Darmschere die Scheidewand gehörig gefasst hat, darf man erstere nur behuthsam anziehen, wobey dann letztere etwas folgt.

Verband.

Man umgebe nun die Darmscherengriffe reichlich mit Charpie und der gespaltenen Compresse; befestige dann deren Zangengriffe mittelst Bändchen an die zu diesem Ende passend angelegte T-binde, und zwar so, dass weder Zerrung, noch Druck der, mit dem Werkzeuge in Berührung stehenden Theile Statt findet, noch auch am Ende der Trennung, vermöge seines Gewichtes, tiefer, als gestattet ist, eindringe.

Üble Ereignisse nach der Operation.

1) Heftiger Bauchschmerz.

2) Entzündung des Bauchfelles und der Gedärme.

3) Erbrechen.

4) Trennung der Scheidewand an einer Stelle, wo sowohl vor dem Einliegen der Darmschere keine, die Bauchfellshöhle schliessende Verwachsung der Scheidewandblätter bestand, als auch während des Einliegens der-

selben entstand, mit Ergiessung des Gedärminhaltes in die Bauchhöhle, welcher Missumstand sich leicht ereignen kann, wenn die Scheidewandblätter unter einem geraden Winkel voneinander abstehen, oder die Trennung derselben mit der Darmschere überhaupt zu eilig bewirkt wird.

5) Kothfistelrückstand.

Nachbehandlung.

Das operirte Individuum werde im Bette zu einer ruhigen Rückenlage mit erschlafften Bauchmuskeln verhalten. — Die Diät bestehe aus blanden, flüssigen und schleimigten Nährmitteln; kurz, aus solchen, welche überhaupt der Reitzungszustand der Gedärme, des Bauchfelles, des Gefässsystems und die Affection des Gemeingefühles, anzeigen. — Die Darmschere werde nun mit jedem Tage, erlaubt es die durch sie hervorgerufene Reaction, etwas enger zusammengeschroben, und somit die gefasste Scheidewand mehr eingeklemmt. Erfolgt hierauf nur eine geringe Schmerzvermehrung, so ist es wohl gethan; bey einer grösseren aber soll sie wieder gelüftet, und das vermehrte Einklemmen in grösseren Zeiträumen geschehen.

Nebstbey sind täglich gesetzte Clystiere sehr erspriesslich. — So werde nun fortgefahren, bis die Scheidewand durchschnitten ist, und

die Darmschere dann ausgenommen werden soll. Beydes ist gemeinhin der Fall zwischen dem achten und zwölften Tage nach angestellter Operation, wenn die Einklemmung während dieser Zeit gehörig fortgesetzt werden konnte. Das Zeichen dieses Verhältnisses ist, dass das Werkzeug einem sehr gelinden Rückzuge leicht folgt. — Nach entfernter Darmschere werde die noch rückständige Bauchwandöffnung mittelst eines wohl berechneten Druckverbandes, wie er gemeinhin, z. B. gegen die Kothfistel, die man heilen will, in Anwendung gebracht wird, nach und nach zur Vernarbung geführt. Ein passendes Bruchband mit gehörigen Unterlagen ist, in einiger Zeit nach ausgenommener Darmschere, das wirksamste Verbandgeräthe. Bey dieser Behandlung werde aber wohl darauf geachtet, dass der Gedärminhalt in dem Verhältnisse, als ihm der Ausgang durch die Kothfistel versagt ist, durch den After abgehe, den sonst müssten die übelsten Folgen sich einstellen. Clystiere sind hier abermahls von grossem Belange. Das Bestreichen der wulstigen Kothfistelränder mit Höllenstein befördert deren Vernarbung. — Nun erhalte der Operirte allmählig mehr und derbere Nährmittel. Zeigt es sich hierbey, dass die Menge des durch den After abgesetzten Gedärminhaltes der bestehenden Gesammtmenge desselben nicht gleich ist, und, bey zu-

gleich sich äussernden Bauchbeschwerden, eröffnende Clystiere das Gleichgewicht nicht herstellen, so stehe man von den Heilungsversuchen der Kothfistel bis dahin, wo das hebbare Hinderniss der normalen Darmentleerung gefunden und gehoben worden, die normale Menge des Gedärmeinhaltes selbst ohne Clystiere durch denn After abgeht, und die durch die Operation erhöhte Verwundbarkeit erloschen ist, ab; denn sonst geht der Kranke durch die Heilung der Kothfistel zu Grunde. Langt man mit dem gewöhnlichen Druckverband zur Heilung der Kothfistel nicht aus, und man ist gewiss, dass die Operation des künstlichen Afters gelungen ist, so schlage man folgendes Verfahren ein: Man nehme eine Art Klemme, wodurch man eine Hautfalte, in deren Mitte die Fistelöffnung enthalten ist, nach Willkür zusammengepresst erhalten kann. Diese Presse besteht aus zwey, dritthalb Zoll langen, einen halben Zoll hohen, und zwey Linien dicken eisernen Platten. Der obere Rand jeder Platte verlängert sich in drey, einen Zoll hohe Fortsätze, von denen die beyden mittleren eine, drey und einen halben Zoll lange Schraube ohne Ende, die vier anderen Fortsätze aber zwey Richtungsstifte aufnehmen, wodurch das gegenseitige Annähern und Entfernen der Platten, und die nöthige Richtung und Festigkeit dieser Bewegungen bezweckt werden. An der in-

nern Fläche jeder Platte ist ein, zwey und ein Drittel Zoll langer, drey Viertel Zoll hoher, und einen halben Zoll dicker unnachgibiger Ballen von Leder befestigt, der eigentlich zur Ausübung des Druckes auf jede Seite der Hautfalte bestimmt ist, und welche über den unteren scharfen Rand der eisernen Platte hervorragt, um jede verwundende Einwirkung des Eisens auf die Haut zu verhüthen. Bey der Anwendung dieser Klemme bilde der Wundarzt eine, wenigstens anderthalb Zoll hohe, und mehr als dritthalb Zoll lange Hautfalte, in deren Mitte die Fistelöffnung enthalten ist. Ein Gehülfe setze dann die weit geöffnete Klemme auf die Hautfalte, und schiebe die Ballen so tief als möglich an den Seitenflächen der Hautfalte hinab, damit vorzüglich der Grund dieser Hautfalte von den Ballen, vermöge der Wirkung der Schraube, zusammengepresst werde, ohne jedoch Schmerz zu erregen. Eine Zirkelbinde oder ein Gürtel erhalte diese Maschine gegen den Unterleib angedrückt. damit die Hautfalte bey einem mässigen Drucke sich nicht so leicht der Klemme entziehe, ein Missverhältniss, dem man bey einer starken Spannung der Haut auch durch Bestreichen der Ballen mit einer Klebepflastermasse vorbauen muss.

Während des Anliegens der Klemme kann vom Höllenstein mit Vortheil Gebrauch gemacht werden.

Man hüthe sich, bald nach ausgenommener Darmschere den rückständigen krankhaften mechanismus des organismus durch Sonden zu untersuchen, aus Furcht, Schaden anzurichten. — Übrigens achte man auf den Umstand, dass während des Einliegens der Darmschere der Kranke, um sich etwa ihre Wirkung zu erleichtern, selbe nicht, was er leicht kann, mittelst der Schraube lüfte.

Dem heftigen Bauchschmerze begegne man mit besänftigenden Clystieren, solchen Bähungen und Öhlmixturen. Langen diese nicht zu, und man erkennt, dass die Darmschere zu heftig einwirkt, so werde sie etwas gelockert. — Eine offenbare heftige Entzündung der Gedärme und des Bauchfelles fordert die Entfernung der Darmschere und jene Mittel, welche als heilsam dagegen gekannt sind. Die Operation kann dann, wenn die Verwundbarkeit des Kranken tiefer steht, wiederholt werden. — Das Erbrechen zeigt, in Erwägung seiner Ursache, das beruhigende und besänftigende Heilverfahren an. — Die unglückliche Trennung der besprochenen Scheidewand an einer anderen, als an der beabsichteten Stelle, fordert die Behandlung eines Ergossenen in der Bauchhöhle, — Was gegen den Bestand einer Kothfistel zu thun ist, ist bereits vorgeschlagen worden. — Da der Darmcanal durch die Operation, selbst durch die gelungenste,

nie wieder sein normales Ausdehnungs- und Zusammenziehungsvermögen erhalten kann; da leicht eine Verengerung oder Strictur, und ein gewisser Grad von Empfindlichkeit zurück bleiben, so können Diätfehler und Ansammlungen unverdaulicher Dinge sehr leicht heftige Coliken und andere wichtige Zufälle, ja sogar einen Darmriss, veranlassen. Der Geheilte werde demnach zu einer, der Verhüthung dieser Umstände entsprechenden Nährweise auf Lebenszeit ermahnt. — Sollten indess bey beträchtlicher Verengerung der Gedärme, oder nach geheilter Kothfistel Umstände eintreten, welche eine gefährliche Sperrung des Gedärmeinhaltes andeuten, so müsste die etwa noch bestehende Kothfistel erweitert, und die bereits vernarbte ohne Verzug geöffnet werden.

Ende der ersten Abtheilung des dritten Theiles.

Inhaltsanzeige.

Seite.

Die Luftröhrenkopferöffnung. *Laryngotomia.* 3

Die Luftröhreneröffnung. *Tracheotomia.* 25

Der Speiseröhrenschnitt. *Oesophagotomia.* 38

Die Ausrottung der Schilddrüse. *Extirpatio glandulae thyreoideae.* 52

Die Operation des schiefen Halses. *Operatio colli obstipi.* 64

Die Ausrottung der Achseldrüsen. *Extirpatio glandularum subaxillarium.* 71

Die Ablösung der Weiberbrust. *Amputatio mammae.* 81

Die Durchbohrung des Brustbeines. *Trepanatio sterni.* 116

Die Aufhebung einer gebrochenen und eingedrückten Rippe, oder eines solchen Brustbeines. *Elevatio costae fractae atque depressae nec non sterni fracti et depressi.* 127

Die Eröffnung des Herzbeutels. *Paracentesis pericardii.* 132

Die Eröffnung der Brusthöhle. *Paracentesis thoracis.* 132

Das Verfahren, die Blutung aus einer verletzten Rippenschlagader zu stillen. *Operatio ad haemorrhagiam ex arteria intercostali laesa sistendam.* 165

Der Magen- und Darmschnitt. *Incisio ventriculi intestinorumque.* 185

Der Gallenblasenschnitt. *Incisio vesiculae felleae.* 200

Der Bauchschnitt. *Sectio abdominis seu gastrotomia.* 210

Der Darmschnitt. *Enterotomia.* 237

Seite

Die Darmnath. *Enteroraphia, s. sutura intestinorum.* 237
Die Bauchnath. *Gastroraphia.* 257
Der Nierenschnitt. *Nephrotomia.* 277
Der Bauchstich. *Paracentesis abdominis.* 289
Die operative Behandlung der Rückgrathswassersucht. *Operatio ad hydrorachitidem, s. ad spinam bifidam.* 318
Die blutige Erweiterung der Bauchwunden. *Dilatatio vulnerum abdominalium cruenta.* 324
Der Gebärmutter- oder Kaiserschnitt. *Hysterotomia s. sectio caesarea.* 325
Der Schoosfugenschnitt. *Synchondrotomia.* 369
Der Gebärmutterstich. *Paracentesis uteri.* 391
Die Ausrottung der scirrhösen oder carcinomatösen Gebärmutter. *Extirpatio uteri scirrhosi carcinomatosique.* 392
Der Bruchschnitt. *Herniotomia.* 398
Die Operation zur Heilung des krankhaft gestellten, oder des sogenannten künstlichen Afters. *Operatio ad sanandum abnormiter positum, s. sic dictum artificialem anum.* 490

Erklärung der ersten Kupfertafel.

Fig. 1. Die Troicartnadel zur Punction bey der Windsucht.

Die Theile *b. b.*, als bey + zusammengesetzt gedacht, stellen ihre gehörige Länge dar.

a. Die Spitze.

c. Die Handhabe.

Fig. 2. Die Troicartröhre.

Die Theile *a.* und *b.*, als bey* zusammengesetzt gedacht, zeigen ihre gehörige Länge.

c. c. c. u. s. w. deuten auf die vielen, an ihr befindlichen Öffnungen hin.

d. Der breite Rinnentheil.

Fig. 3. Das Cowper'sche Messer zu oben bestimmtem Gebrauch bey dem Bruchschnitte.

Fig. 4. Die Darmschere. Dieses Werkzeug ist aus Stahl gearbeitet und 6 Zoll 3 Linien lang. Der männliche Arm *a* und der weibliche Arm *b* lassen sich durch ein 9 Linien langes und 5 Linien breites Schloss *c* vereinigen, welches dem Schlosse einer Geburtszange von Levret nicht unnähnlich ist, indem der weibliche Arm vermöge seines Einschnittes auf dem männlichen Arme durch den beweglichen Zapfen *d* des letztern befestigt werden kann. Der durch die fig. 5. ausgedrückte konische Hals des Zapfens *d* greift in eine, an der inneren Fläche des weiblichen Armes ihm entsprechende Vertiefung ein, um jede Verschiebung der beyden Arme zu verhüthen. Die zum Fassen der Scheidewand bestimmten platten Arme der Darmschere *a* und *b* sind 2 Zoll, fig. 6., nach einer späteren Veränderung aber 3 Zoll lang, fig. 4. Der männliche Arm ist gleichsam doppelt, indem er vom Schlosse an eine, 2 Linien tiefe und eine starke Linie breite Rinne *e* bildet, in welche der weibliche einfache, 2 Linien breite Arm beym Schliessen der Darmschere bequem aufgenommen wird; wie diess durch die Fig. 6. dargestellt ist. Der äussere Rand, der Rücken des doppelten Armes *a* ist $2\frac{1}{2}$ Linie, der Rücken des einfachen Armes *b* aber $\frac{2}{3}$ Linie dick; diese äusseren Ränder sind sorgfältig abgerundet.

Die inneren Ränder der Darmschere bilden am männlichen Arme eine doppelte, am weiblichen Arme eine einfache

Schneide, welche mit abgerundeten Zähnen mit wellenförmigen Einkerbungen versehen sind, so dass die Erhabenheiten der Schneide eines Armes den Vertiefungen des anderen entsprechen, wie diess bey der vierten Figur durch Puncte angezeigt ist; eine Form, welche das sichere feste Einklemmen der Darmbrücke und das allmählige Durchschneiden derselben vorzüglich zu begünstigen scheint. Die Schneiden selbst sind stumpf, abgerundet, beynahe $\frac{1}{3}$ Linie dick, damit sie nur nach und nach durch Druck, welcher Schwinden der eingeklemmten Theile verursacht, die Scheidewand langsam durchdringen.

Der weibliche Arm ist an seinem Ende mit einem runden Knöpfchen *f*, der männliche mit einem kleinern *g* versehen, welche jede Reitzung und Verletzung verhüthen, und beym vollkommenen Schliessen der Darmschere genau aufeinander passen sollen; wie es die Fig. 6. ausdrückt.

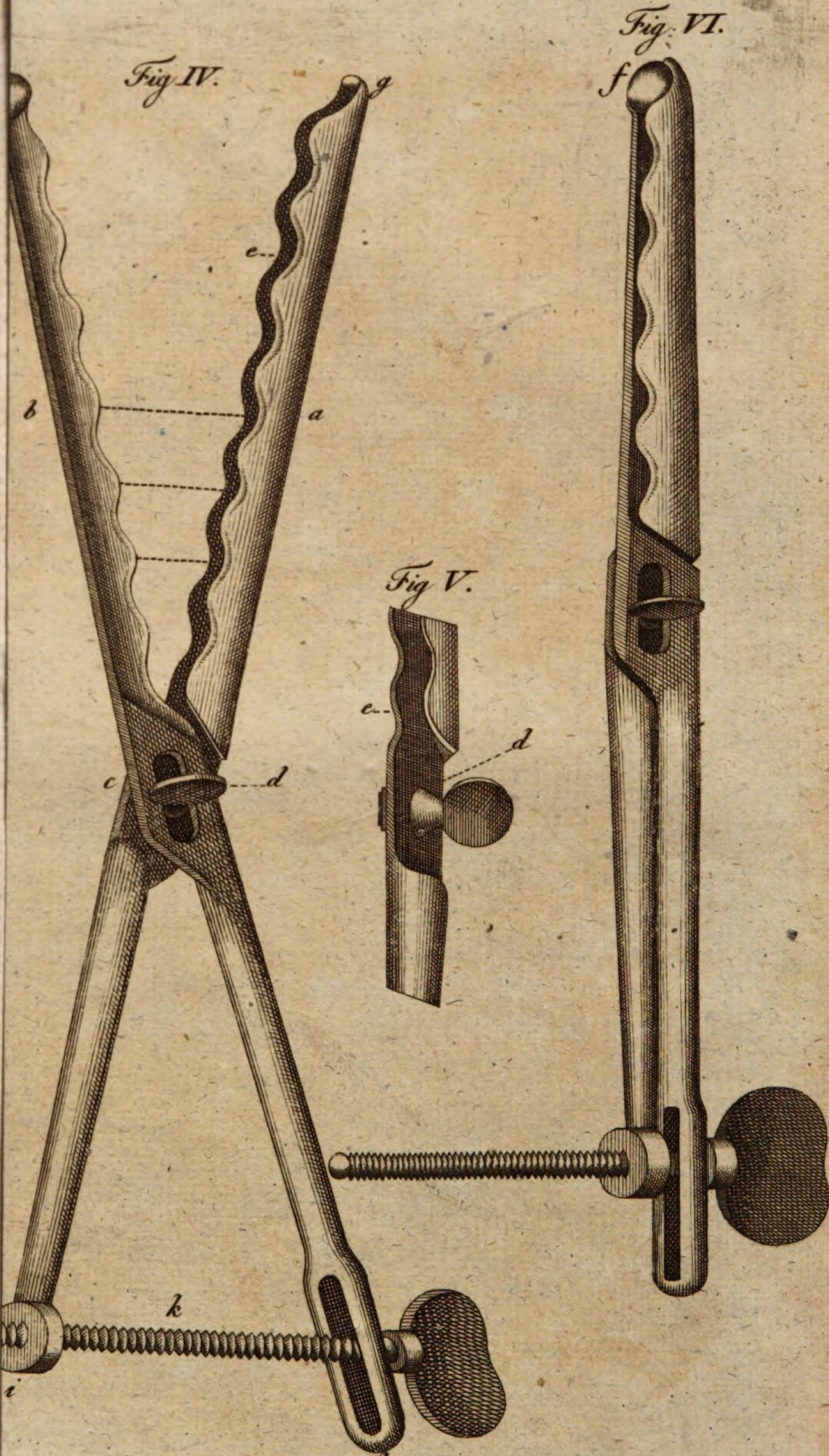
Die Breite der geschlossenen Darmschere beträgt 3 Linien, ihre Dicke $2\frac{1}{2}$ Linie. Der weibliche Arm endigt sich nach unten in einen $2\frac{1}{2}$ Zoll langen Griff *h*, der männliche aber nur in einen $2\frac{1}{4}$ Zoll langen Griff *i*, welche beyde rund und zwey Linien dick sind. Dass Griffende *h* bildet einen länglichten Einschnitt, durch den die Schraube *k* geschoben wird, um in die Schraubenmutter des Griffendes *i* einzugreifen; wodurch die Griffe und die Arme der Darmschere willkürlich einander genähert, die Zähne des einfachen Armes zwischen jene des doppelten getrieben, oder wieder voneinder entfernt werden können.

Übrigens bemerke ich, dass die Bestimmungen der Grösse sich auf das alte Pariser Maas beziehen.

Beirrende Druckfehler.

Seite	Zeile		statt	lese
11	3	v. oben	allgemeine,	allgemeinen.
63	13	—	Zollgewebe,	Zellgewebe.
67	5	v. unten	Grad,	Grund.
68	14	—	versetzen,	verletzen.
90	13	—	das,	dass.
95	5	—	Stilende,	Stielende.
116	13	—	Bruststücke,	Bruchstücke.
148	12	v. oben	Regel,	Kegel.
162	2	v. unten	nebt,	hebt.
180	8	v. oben	3.	5.
201	13	—	hervorgegangene,	vorhergegangene.
204	7	—	Längenshcnitt,	Längenschnitt.
216	14	v. unten	streiche nach Körpern:	den Beystrich.
218	18	v. oben	streiche: ihn.	
228	4	—	streiche: gemacht.	
242	7	v. unten	handelten,	handelnden.
357	12	v. oben	dass,	das.
402	8	—	setze nach dem Worte:	einstellenden, künstlichen.
422	16	—	Bruchsackfiiessigen,	Bruchsackflüssigen.
436	5	v. unten	Einschürende,	Einschnürende.
442	5	—	vorgefallenenen,	vorgefallenen.
454	10	v. oben	Wundstaarkrampf,	Wundstarrkrampf.
465	8	—	testicuti,	testiculi.
465	11	v. unten	untsercheidet,	unterscheidet.
475	5	v. oben	Elnschnürung,	Einschnürung.
490	10	v. unten	artificinalem,	artificialem.

Tab. I.



B. Biller Sc.

Bayerische StaatsBibliothek

Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Zang, Christoph Bonifacius,

Darstellung blutiger heilkundiger Operationen als Leitfaden zu seinen academischen Vorlesungen und für operative Heilkünstler

Bd.: 3. Th., 1. Abth. : Mit einer Kupfertafel

Wien 1818

Regensburg, Staatliche Bibliothek -- 999/Med.17(3,1

urn:nbn:de:bvb:12-bsb11105671-6